



Fontaine Étoupefour



# COMMUNE DE FONTAINE-ETOUPEFOUR

## PLAN LOCAL D'URBANISME

### RAPPORT DE PRESENTATION

#### PIECE A

APPROBATION  
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 12 avril 2022,  
*Le maire,*

## Contenu

<b>A</b>	<b>CONTEXTE GENERAL</b>	<b>6</b>
<b>1.</b>	<b>Résumé non technique</b>	<b>7</b>
1.1.	Etat initial de l'environnement	7
1.2.	Le projet	10
1.3.	Les incidences du projet sur l'environnement et les mesures pour les éviter, réduire et compenser	12
<b>2.</b>	<b>Le Plan Local d'Urbanisme</b>	<b>16</b>
2.1.	Historique du document d'urbanisme	16
2.2.	Contexte juridique du PLU	16
2.3.	Situation du document d'urbanisme au regard de l'évaluation environnementale et contenu du rapport de présentation	16
<b>3.</b>	<b>Présentation générale de la commune</b>	<b>19</b>
3.1.	Situation géographique	19
3.2.	Superficie communale	21
3.3.	Chiffres clés	21
3.4.	Communes limitrophes	22
<b>4.</b>	<b>Rattachement administratif et intercommunal</b>	<b>22</b>
	Compétences obligatoires	23
	Compétences optionnelles	24
	Compétences facultatives	25
<b>5.</b>	<b>Le bilan du Plan Local d'Urbanisme</b>	<b>26</b>
5.1.	Les objectifs du PLU de 2008	26
5.2.	La traduction des objectifs dans le PLU	27
5.3.	Zonage et règlement	28
5.4.	Les effets produits	33
5.5.	Les nouveaux éléments de contexte	34
<b>B</b>	<b>DIAGNOSTIC TERRITORIAL</b>	<b>35</b>
<b>1.</b>	<b>Population</b>	<b>36</b>
1.1.	Evolution et facteurs d'évolution	36
1.2.	Structure par âge	38
1.3.	Ménages	39
1.4.	Caractéristiques sociales	40
1.5.	Scolarisation et niveau d'études	41
<b>2.</b>	<b>Habitat</b>	<b>44</b>
2.1.	Evolution du parc	44
2.2.	Caractéristiques du parc	47
2.3.	Occupation du parc	49

2.4. Marché du logement	50
<b>3. Contexte économique</b>	<b>52</b>
3.1. Population active de la commune	52
3.2. Emploi locaux	54
3.3. Activités économiques locales	57
3.4. Diagnostic agricole	60
<b>4. Contexte historique et patrimoine</b>	<b>65</b>
4.1. Patrimoine archéologique	65
4.2. Monuments historiques et périmètres de protection	66
<b>5. Morphologie urbaine</b>	<b>70</b>
<b>6. Typomorphologie du bâti</b>	<b>71</b>
6.1. Le bâti historique du centre bourg	72
6.2. Les grandes demeures et villas	73
6.3. L'habitat pavillonnaire	73
6.4. L'habitat collectif / intermédiaire	74
6.5. Les bâtiments économiques	75
<b>7. Equipements et services</b>	<b>77</b>
7.1. Services publics et administratifs	77
7.2. Structures d'accueil de la petite enfance	78
7.3. Equipements scolaires, périscolaires et extrascolaires	78
7.4. Equipements culturels et cimetières	79
7.5. Equipements culturels et sportifs	80
7.6. Equipements sanitaires et sociaux	80
<b>8. Desserte de la commune</b>	<b>82</b>
8.1. Desserte routière	82
8.2. Transports en commun	85
8.3. Capacités de stationnement	86
8.4. Déplacements	88
8.5. Adduction d'eau potable	89
8.6. Assainissement	92
8.7. Desserte numérique	94
<b>C ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>99</b>
<b>1. Contexte physique</b>	<b>100</b>
1.1. Topographie	100
1.2. Réseau hydrographique	101
<b>2. Paysages</b>	<b>104</b>
2.1. Unités paysagères	104
2.2. Eléments remarquables	110
2.3. Entrées de la commune	111
<b>3. Milieux naturels et biodiversité</b>	<b>113</b>
3.1. Occupation du sol	113

3.2.	Milieux naturels protégés et/ou inventoriés	122
3.3.	Fonctionnement écologique	127
<b>4.</b>	<b>Gestion des ressources</b>	<b>132</b>
4.1.	Ressources géologiques	132
4.2.	Gestion du cycle de l'eau	133
4.3.	Energie et climat	138
<b>5.</b>	<b>Nuisances et risques</b>	<b>140</b>
5.1.	Gestion des déchets	140
5.2.	Nuisances acoustiques	141
5.3.	Qualité de l'air	144
5.4.	Risques naturels	147
5.5.	Risques anthropiques	153
5.6.	Autres servitudes	153

## **D ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION 158**

<b>1.</b>	<b>Evolution de la tache urbaine</b>	<b>159</b>
1.1.	Mesure de la consommation d'espaces entre 2011 et 2021 :	159
1.2.	Caractéristiques urbaines des espaces consommés :	160
<b>2.</b>	<b>Capacité théorique de renouvellement urbain</b>	<b>161</b>

## **E JUSTIFICATIONS 164**

<b>1.</b>	<b>Objectifs démographiques et besoins en logements à l'horizon 2040</b>	<b>165</b>
1.1.	Mécanisme de consommation des logements	165
1.2.	Calcul des besoins de logements au terme 2040 pour assurer le maintien de la population de 2017	168
1.3.	Hypothèses de développement retenues pour l'accueil d'une nouvelle population à l'horizon 2040	170
1.4.	Répartition de l'offre de logements à créer	171
<b>2.</b>	<b>Justification de la maîtrise de la consommation foncière</b>	<b>174</b>
2.1.	L'encadrement des extensions	174
2.2.	Les secteurs préférentiels de développement	175
<b>3.</b>	<b>Les orientations du PADD</b>	<b>177</b>
3.1.	Axe 1 : Préserver et valoriser l'environnement naturel et paysager	178
3.2.	Axe 2 : Maitriser et organiser l'urbanisation communale	182
3.3.	Axe 3 : Organiser les déplacements et les mobilités	186
3.4.	Axe 4 : Accompagner le développement économique, adapter et anticiper les équipements aux besoins futurs	189

<b>4.</b>	<b>La cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD</b>	<b>192</b>
4.1.	Axe 1 : Préserver et valoriser l'environnement naturel et paysager	193
4.2.	Axe 2 : Maitriser et organiser l'urbanisation communale	195
4.3.	Axe 3 : Organiser les déplacements et les mobilités	196
4.4.	Axe 4 : Accompagner le développement économique, adapter et anticiper les équipements aux besoins futurs	198
<b>5.</b>	<b>La nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du PADD</b>	<b>199</b>
5.1.	Axe 1 : Préserver et valoriser l'environnement naturel et paysager	200
5.2.	Axe 2 : Maitriser et organiser l'urbanisation communale	204
5.3.	Axe 3 : Organiser les déplacements et les mobilités	205
5.4.	Axe 4 : Accompagner le développement économique, adapter et anticiper les équipements aux besoins futurs	206
<b>6.</b>	<b>La complémentarité entre le règlement et les OAP</b>	<b>207</b>
6.1.	Les orientations d'aménagement et de programmation (oap) sectorielles	207
6.2.	Le règlement	208
6.3.	L'articulation règlement / oap	208
<b>7.</b>	<b>La délimitation des zones</b>	<b>209</b>
7.1.	Présentation du zonage	209
7.2.	Tableau d'évolution des superficies des zones	235
<b>F</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>237</b>
1.	Analyse des incidences probables notables du PLU au regard de la consommation d'espaces et l'artificialisation des sols	239
2.	Analyse des incidences probables notables du PLU sur le paysage	241
3.	Analyse des incidences probables notables du PLU sur la biodiversité et les continuités écologiques	242
4.	Analyse des incidences probables notables du PLU sur la ressource en eau	244
5.	Analyse des incidences probables notables du PLU sur les risques et nuisances dont la qualité de l'air	246
6.	Analyse des incidences probables notables du PLU sur l'énergie et le changement climatique	249

<b>G</b>	<b>EVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>250</b>
<b>1.</b>	<b>Préambule</b>	<b>251</b>
1.1.	Objectifs de l'évaluation environnementale	251
1.2.	Contenu de l'évaluation environnementale	251
<b>2.</b>	<b>Manière dont l'évaluation a été effectuée</b>	<b>252</b>
2.1.	Une analyse territoriale partagée et concertée	252
2.2.	La mise en place du PADD selon une démarche itérative jusqu'au montage des pièces réglementaires (OAP et règlement)	253
2.3.	Le bilan de la concertation	253
2.4.	Critères appliqués pour l'analyse des incidences	255
<b>3.</b>	<b>Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes</b>	<b>256</b>
<b>4.</b>	<b>Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan</b>	<b>261</b>
4.1.	Secteurs susceptibles d'être impactés	264
4.2.	Croisement entre les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) et les enjeux environnementaux	265
4.3.	Conclusion	268
<b>5.</b>	<b>Conséquences du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences NATURA 2000</b>	<b>269</b>
5.1.	Rappel du cadre réglementaire	269
5.2.	Le site Natura 2000 le plus proche	269
5.3.	Analyse des incidences du projet	276
5.4.	Conclusion	277
<b>6.</b>	<b>Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré</b>	<b>278</b>
6.1.	Explication des choix retenus pour la construction du PADD	278
6.2.	Explication des choix retenus pour le règlement graphique	279
<b>7.</b>	<b>Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts</b>	<b>283</b>
<b>8.</b>	<b>Indicateurs et modalités de suivi</b>	<b>286</b>

# A Contexte général

# 1. Résumé non technique

## 1.1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 1.1.1. Généralités

L'Etat Initial de l'Environnement est la première étape de l'évaluation environnementale. Il s'agit d'une photographie à l'instant T des forces et des faiblesses du territoire, concernant les grandes thématiques environnementales du territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR. Cet état initial a permis de mettre en avant les enjeux environnementaux à intégrer dans la réflexion du futur PLU.

### 1.1.2. Les caractéristiques physiques du territoire

#### a) GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

La nature des sols, l'occupation des sols (terrains cultivés) et les pentes sont favorables aux ruissellements des eaux pluviales vers les zones dépressionnaires.

Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver les terres agricoles du plateau, aux bonnes qualités agronomiques ;
- Prendre en compte les problématiques liées aux ruissellements des eaux pluviales.

#### b) TOPOGRAPHIE

La topographie varie de 22 à 108 mètres. Deux unités de relief distinctes caractérisent le territoire : le plateau limoneux-argileux et la vallée de l'Odon.

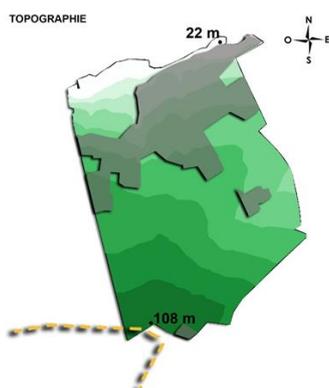
La topographie et l'hydrographie, qui caractérisent le territoire communal, apportent au territoire une structure intéressante pour le modelé paysager, mais aussi explicative des implantations humaines. Le bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR s'est implanté en tenant compte des principales contraintes physiques du territoire. La logique d'implantation du bâti doit donc être poursuivie.

Les étalements urbains et les implantations hors des sites d'insertion naturelle doivent être évités.

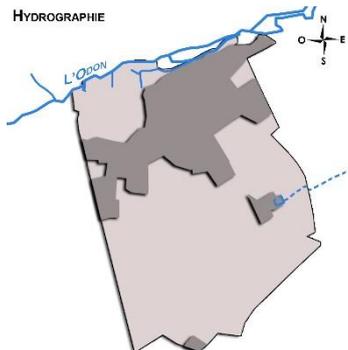
Les enjeux sont :

- Le respect et la prise en compte des étagements altimétriques des urbanisations futures,
- La préservation des zones dépressionnaires de toute urbanisation,
- La prise en compte de la topographie dans les futurs projets urbains (adaptation de la construction au terrain naturel et non l'inverse) ;
- L'intégration paysagère des franges urbaines actuelles et futures

#### c) HYDROGRAPHIE :



HYDROGRAPHIE

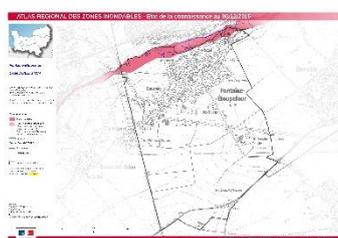


La commune est située dans le bassin versant de l'Odon. Le régime des cours d'eau est influencé par les précipitations, les ruissellements mais aussi par l'alimentation de la nappe qui engendrent une irrégularité des débits selon les saisons. Le territoire est sujet à des risques de débordement de cours d'eau.

Enjeux

La commune devra :

- Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations (maîtriser les phénomènes de ruissellement – ne pas aggraver les phénomènes d'inondations) ;
- Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques (continuité écologique des cours d'eau, préservation des zones humides d'intérêt fonctionnel).



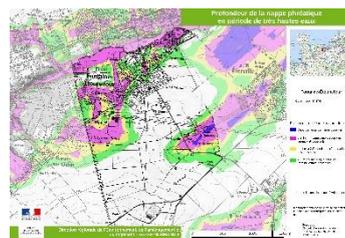
d) RISQUES NATURELS

Du point de vue du milieu physique, les zones les plus contraignantes correspondent aux secteurs inondables par débordement de cours d'eau et par débordements de nappes. Les aléas liés aux remontées de nappe, au risque sismique et à l'aléa retrait/gonflement des argiles sont également à intégrer dans la réflexion sur le PLU.

Enjeux

La commune devra veiller à :

- Préserver les zones inondables et submersibles de toute construction,
- Retenir des formes architecturales, des matériaux et des mises en œuvre des matériaux adaptés au contexte pédologique.



1.1.3. **Les milieux naturels**

a) DIVERSITE DES HABITATS

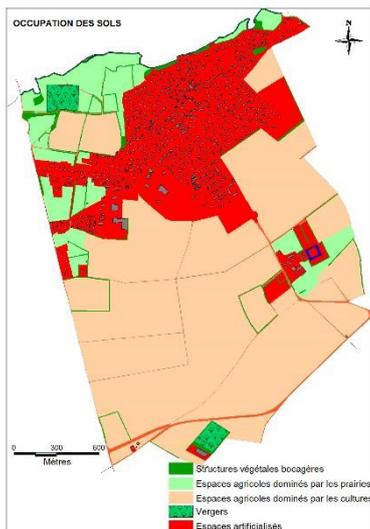
Une grande part du territoire communal est vouée aux grandes cultures, aux intérêts écologiques faibles. Seul un petit quart Nord-Ouest du territoire et l'enclos bocager des Capelles (château) abritent une variété d'habitats naturels favorables à la biodiversité communale. Ces secteurs abritent des espaces prairiaux, des haies, de petits boisements, des zones humides.... La gestion agricole de ces secteurs, plus extensives que dans le secteur cultivé, limite l'eutrophisation des sols et la banalisation de la flore et est également favorable à la conservation d'une flore et d'une faune plus riches.

En accueillant sur sa limite Nord-Ouest le cœur de nature du Bois de Baron, et un vaste continuum écologique via le réseau hydrologique, certains milieux et habitats naturels du territoire sont à considérer comme des réserves de biodiversité ordinaire et/ou remarquable, propice au refuge et au déplacement de la faune.

Enjeux

Les enjeux pour la commune sont :

- La protection des territoires humides ;
- La préservation des cœurs de nature remarquables et ordinaires.





b) LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

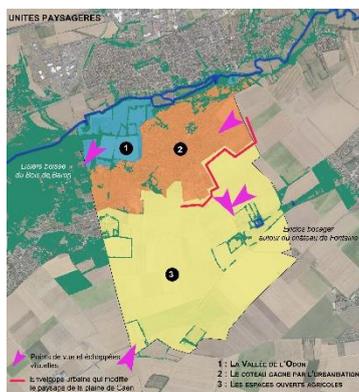
Les milieux naturels remarquables du territoire sont représentés par la ZNIEFF de type 2, Le Bassin de L'Odon, et par l'Espace Naturel Sensible de la vallée de l'Odon. Ces espaces sont concernés par l'existence d'une faune et d'une flore, à fort intérêt écologique.

Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver ces milieux de toute urbanisation,
- Encourager la préservation, la protection et la gestion de ces espaces inventoriés,
- Préserver leurs abords.

1.1.4. **Organisation et perception du territoire**



Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR présente plusieurs visages à travers ses différentes unités paysagères :

- La vallée de l'Odon ;
- Le coteau gagné par l'urbanisation
- Les espaces ouverts agricoles

Enjeux

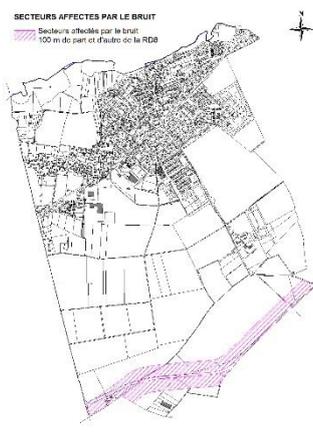
Pour la vallée, le PLU devra :

- Préserver et valoriser l'ambiance naturelle et bucolique de cette unité, aux paysages et biotopes variés ;
- Prendre en considérations les covisibilités offertes entre les rebords du plateau ;
- Protéger les lisières boisées et / ou bocagères en instaurant des marges de recul vis-à-vis des végétaux qui soient suffisamment importantes pour garantir la pérennité de ces milieux.

Pour le coteau urbanisé, les enjeux seront de gérer la qualité des transitions entre les nouvelles urbanisations et les parcelles agricoles, et de favoriser une meilleure intégration des extensions urbaines.

Pour les espaces agricoles ouverts, les enjeux seront de :

- Préserver les paysages et la vocation agricole de cette entité paysagère ;
- Mettre en place des outils visant à préserver les ceintures bocagères existantes et à développer de nouvelles lisières paysagères au niveau du bâti existant et futur. Il s'agira de traiter qualitativement la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles.
- Prendre en considération les vues offertes vers le bourg ;
- Veiller à l'insertion paysagère des éventuels futurs bâtiments agricoles sur le plateau.



### 1.1.5. Nuisances et servitudes

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est concernée par les secteurs d'exposition aux bruits liés au classement sonore de la RD8 (infrastructures de catégorie 3).

Les servitudes d'utilité publique sont liées à la protection des monuments historiques, au passage d'infrastructures de transports de gaz, au passage de lignes électriques haute tension, à la protection à l'extérieur des servitudes de l'aérodrome mais aussi, à la servitude de dégagement liée à l'aéroport de Carpiquet, etc...

Le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR devra également prendre en compte les plans de prévention du risque inondation, et du futur plan de prévention Multirisques.

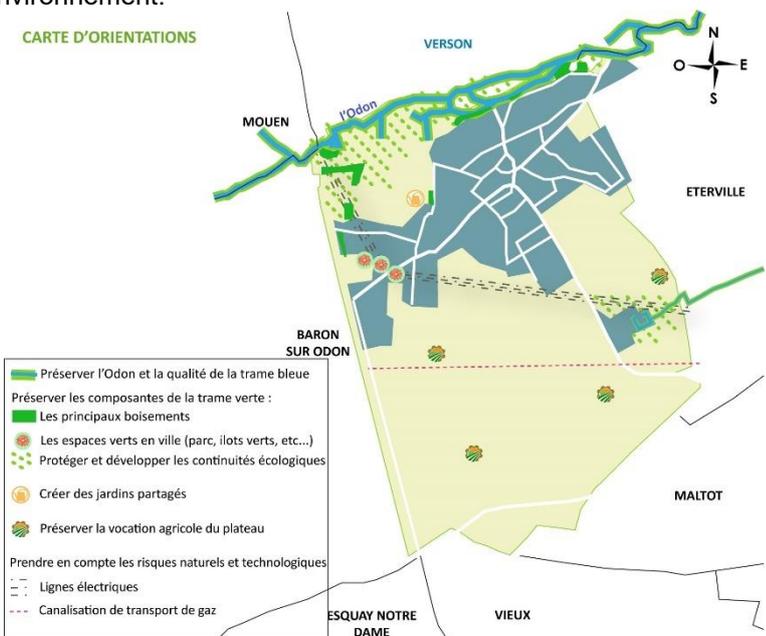
Les servitudes sont nombreuses et seront annexées au dossier de PLU, voire évoquées au sein du règlement écrit.

## 1.2. LE PROJET

Le Plan Local d'Urbanisme de FONTAINE-ETOUPEFOUR s'inscrit dans le projet de territoire élaboré par le SCoT de Caen Métropole. Son projet d'urbanisation repose sur un objectif de 3 400 habitants en 2040. Pour accueillir ces nouvelles populations, les besoins globaux en logements ont été estimés à 460 logements.

Les grandes orientations du PADD sont :

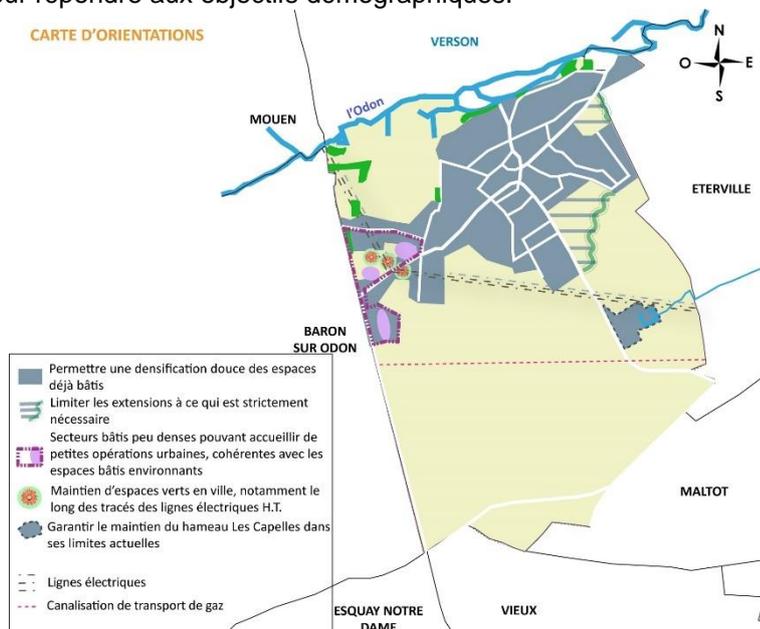
- **De préserver et de valoriser l'environnement naturel et paysager**
  - o Via la protection des milieux naturels,
  - o Via la prise en compte de la trame paysagère,
  - o Via la prise en compte des risques naturels et la protection de l'environnement.



- **De maîtriser et d'organiser l'urbanisation communale**
  - o Potentiel de développement retenu : taux de croissance annuel moyen de 1.6% - plus 1100 habitants à l'horizon 2040 ;

- Besoins en logements : 460
- Offre foncière : 120 logements en renouvellement urbain et 340 logements en extensions urbaines – réduction de la consommation d’espaces de plus de 50%, en fixant un potentiel de développement de 15 ha pour l’habitat et de 2ha pour l’économie
- Extensions urbaines limitées à ce qui est strictement nécessaire pour répondre aux objectifs démographiques.

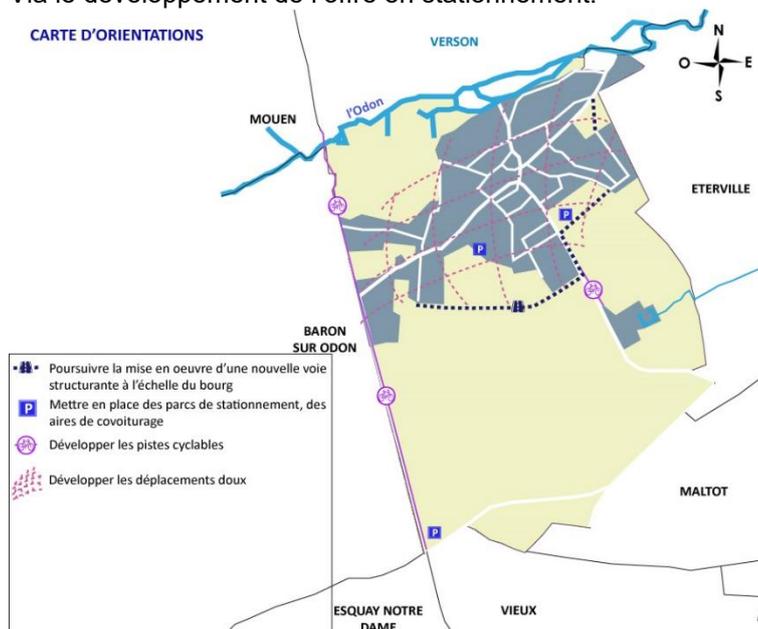
CARTE D'ORIENTATIONS



**D'organiser les déplacements et les mobilités**

- Via la hiérarchisation du réseau viaire ;
- Via la poursuite de la programmation de la déviation du bourg ;
- Via le développement de l'offre en stationnement.

CARTE D'ORIENTATIONS



**D'accompagner le développement économique, d'adapter et d'anticiper les équipements aux besoins futurs.**

- Via le soutien de l'agriculture,
- Via le confortement voire le développement des activités économiques,

- Via l'offre d'un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population (nouveau groupe scolaire, pôle santé, extension du cimetière, etc...)



## 1.3. LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES POUR LES EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

### 1.3.1. Consommation d'espaces et artificialisation des sols

Le projet de PLU a engagé une réduction de la consommation de l'espace jusqu'en 2040. Alors que durant la décennie précédente, 35.1 ha ont été consommés sur le territoire communal, dont 32.6 ha à destination de l'habitat et 2.5 à destination de l'économie, le projet de PLU repose sur la consommation de :

- 14.3 ha au profit de l'habitat en zone à urbaniser
- 2.1 ha au profit de l'habitat et de l'économie en zones urbaines (U et Ue) ;
- 1 ha au profit de l'activité économique (zone 1AUe)
- 1 au profit des équipements et infrastructures (ER pour les cheminements et les voiries instaurés en dehors des zones U et AU).

C'est donc une consommation globale de 18.4 ha que planifie le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR sur 20 ans (environ 9.2 ha pour une décennie), soit une artificialisation réduite de près de 75% par rapport à la décennie précédente.

### 1.3.2. Paysage

Le projet de PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR a pris en compte les paysages à travers :

- La localisation des secteurs de développement traduit la volonté communale de finaliser l'urbanisation de la commune au Sud et à l'Est du bourg.

- L'étagement altimétrique de l'urbanisation sera ainsi respecté, et le plateau agricole préservé ;
- L'obligation de réaliser des lisières paysagères fortes entre les espaces bâtis et les espaces agricoles et/ou naturels environnants, au sein des zones Nf ou au sein des OAP : interfaces constituées de cheminements, de plantations, d'aménagements de gestion douce des eaux pluviales, etc...
  - La mise en place d'OAP qualitatives pour les secteurs de développement ;
  - Le repérage du patrimoine bâti, ou encore les prescriptions règlementaires mises en place en matière de qualité urbaine, environnementale ou paysagère des futures constructions.

### 1.3.3. Biodiversité et continuités écologiques

Le projet de PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR a pris en compte les milieux naturels à travers :

- L'implantation de l'urbanisation communale future au sein et à proximité immédiate du bourg, afin de cesser le mitage des espaces naturels et agricoles ;
- La préservation des milieux naturels à fort intérêt écologique (cœurs de nature et corridors écologiques) via un classement de ces espaces au sein des zones naturelles du PLU ;
- La protection des linéaires de haies et des zones humides via une identification dans le règlement graphique et la prescription de règles dans le règlement écrit ;
- La définition de zone AU démunis d'enjeux liés aux milieux naturels du territoire ;
- La mise en place de dispositions règlementaires (règlement écrit et OAP) favorisant le développement de la nature en ville.

### 1.3.4. Ressource en eau

Concernant la ressource en eau potable :

- Le projet de PLU n'aura aucun impact sur les sites de captages d'eau potable et leurs abords ;
- Le projet de PLU aura des effets plus importants sur la quantité d'eau potable disponible, puisque l'arrivée de nouvelles populations entrainera des besoins supérieurs. Le syndicat Eau du Bassin Caennais atteste qu'en émettant un avis favorable lors de la séance du 19 juin 2019 sur la révision du SCoT de Caen Métropole, Eau du Bassin Caennais proroge les volontés en matière de développement de l'urbanisme de ses communes membres et indique que sera mis en œuvre les moyens nécessaires pour répondre aux besoins futurs.

### 1.3.5. Risques et nuisances

#### Risques naturels

Le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR a pris en compte les risques naturels tout au long de l'élaboration du PLU, en cherchant à éviter d'exposer davantage les habitants aux risques liés à l'eau.

Concernant les zones inondables (par débordement de cours d'eau ou de nappes), elles sont globalement toutes classées au sein de la zone naturelle du PLU où toute nouvelle construction soumise à ce risque sont interdites :

- Aucune zone à urbaniser n'est située dans une zone inondable recensée ;
- Pour les zones inondables déjà bâties, les projets devront être conformés au règlement du PPR Multi-risques opposable ;
- Les sous-sols sont interdits dans les secteurs où la nappe est susceptible d'être située entre 0 et 5 mètres de profondeur

Concernant le ruissellement des eaux pluviales, l'urbanisation future pourra potentiellement amplifier ces phénomènes ou les étendre à des secteurs qui n'y sont actuellement pas soumis. Ainsi, le PLU impose aux futures zones d'urbanisation la réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales et des lisières d'urbanisation adaptées. La maîtrise de l'imperméabilisation est également recherchée dans l'ensemble des zones du PLU, via le règlement écrit et/ou les OAP.

### Nuisances et risques technologiques

Les secteurs affectés par des nuisances ou pouvant être soumis à des risques technologiques sont notamment les abords de la route départementale n°8 (route très passagère affectée par des secteurs de bruits) et les terrains situés sous des lignes électriques Haute Tension ou sur des canalisations de gaz enterrées.

Ces secteurs sont globalement classés en zone agricole et/ou naturel du PLU sauf :

- Les secteurs déjà urbanisés ;
- Les secteurs de zones d'activités.

### Pollution

Le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR impliquera davantage de pollutions liées à :

- La production d'eaux usées : la création d'environ 460 logements supplémentaires sera à l'origine d'une quantité plus importante d'eaux usées à traiter. Néanmoins, l'ensemble de ces nouveaux logements seront raccordés à la Station d'Épuration ;
- La production de plus de déchets : plus d'habitants impliquent également plus de déchets ;
- La pollution de l'air générée par des déplacements plus nombreux et des gaz à effet de serre plus importants.

## 1.3.6. Energie et changement climatique

L'accueil de nouvelles personnes, de nouvelles activités ou encore la construction de nouveaux bâtiments générera de nouvelles émissions de polluants susceptibles de participer à la dégradation de la qualité de l'air : utilisation de la voiture, utilisation d'énergies fossiles pour chauffer les bâtiments, etc...

Toutefois le développement urbain envisagé est situé au sein d'une commune périurbaine de l'agglomération caennaise, dont le territoire est situé au plus proche des lieux de travail et d'équipements, et l'incitation au recours à d'autres énergies que les énergies fossiles devraient limiter cette pollution.

Le PLU intègre plusieurs dispositions pour limiter les effets du changement climatique :

- Rendre plus perméables les espaces construits et consécutivement, limiter les îlots de chaleur (milieux naturels urbains, végétalisation des espaces publics et privés, infiltration et/ou récupération de l'eau de pluie) ;
- Préserver les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité pour renforcer les îlots de fraîcheur ;
- Inciter les habitants à une mobilité plus durable, en développant les cheminements doux sur le territoire.

Globalement, les dispositions réglementaires en matière d'obligation de végétalisation, de perméabilité ou de gestion intégrée des eaux pluviales ainsi que les recommandations en matière d'approche bioclimatique devraient concourir à

---

rendre le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR plus résilient face aux effets du changement climatique.

## 2. Le Plan Local d'Urbanisme

### 2.1. HISTORIQUE DU DOCUMENT D'URBANISME

Le Plan d'Occupation des Sols initial de FONTAINE-ETOUPEFOUR a été approuvé le **25 juin 1981**.

Depuis cette date, il a fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution :

- Une première modification a été approuvée le 26 octobre 1984 ;
- **Une première révision a été approuvée le 20 juin 1991 ;**
- Une deuxième modification a été approuvée le 26 mars 1994 ;
- Une troisième modification a été approuvée le 18 juillet 1996
- **Une deuxième révision a été approuvée le 13 janvier 2000 :**
- Une quatrième modification a été approuvée le 17 novembre 2005
- Une cinquième modification a été approuvée le 19 octobre 2006
- **Le POS a été transformé en PLU par délibération du 12 février 2008**
- Une modification simplifiée n°1 a été approuvée le 5 avril 2011 ;
- Une modification n°2 a été approuvée le 4 mars 2014.

### 2.2. CONTEXTE JURIDIQUE DU PLU

FONTAINE-ETOUPEFOUR est inscrite dans le périmètre du **Schéma de Cohérence Territoriale de Caen Métropole**. Ce document assure un rôle intégrateur des documents de rang supérieur qui s'imposent aux documents locaux en termes de compatibilité ou de prise en compte.

**Le Programme Local de l'Habitat** qui est établi en compatibilité avec le SCOT présente la même portée juridique vis-à-vis des documents d'urbanisme communaux.

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR n'est pas concernée par un Programme Local de l'Habitat.

Le Plan Local d'Urbanisme de FONTAINE-ETOUPEFOUR n'est pas non plus concernée par sa compatibilité avec le **Plan de Déplacements Urbains**, non élaboré à ce jour.

### 2.3. SITUATION DU DOCUMENT D'URBANISME AU REGARD DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET CONTENU DU RAPPORT DE PRESENTATION

Le territoire communal de FONTAINE-ETOUPEFOUR n'est concerné par aucun site Natura 2000.

En application de l'article R104-28 du code de l'urbanisme, le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR n'est soumis à Evaluation Environnementale qu'après un examen au cas s'il est établi qu'il est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement européen et du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Par décision n°2019-3292 du 24 octobre 2019, la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale soumet le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR à évaluation environnementale.

En conséquence, le présent rapport de présentation répond aux dispositions des articles L151-4, R151-1 à R151-4 du code de l'urbanisme et comprend les éléments suivants :

- un exposé des principales conclusions du diagnostic sur lequel le PLU s'appuie ainsi que, le cas échéant, les analyses des résultats de l'application du plan et comporte, en annexe, les études et les évaluations dont elles sont issues ;
- une analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement,
- un exposé de la manière dont le PLU prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement et des effets et incidences attendus de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement ;
- les justifications de :
  - la cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;
  - la nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous-destinations de constructions dans une même zone ;
  - la complémentarité de ces dispositions avec les orientations d'aménagement et de programmation ;
  - la délimitation des zones ;
  - l'institution des zones urbaines soumises au RNU, des zones urbaines ou zones à urbaniser lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des servitudes de projet ;
  - toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue ;
- une description de l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels le PLU doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- une analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- un exposé des conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- une explication des choix retenus au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- une présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- une définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.



## 3. Présentation générale de la commune

### 3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

FONTAINE-ETOUPEFOUR est située au centre du département du Calvados, en région Basse-Normandie.

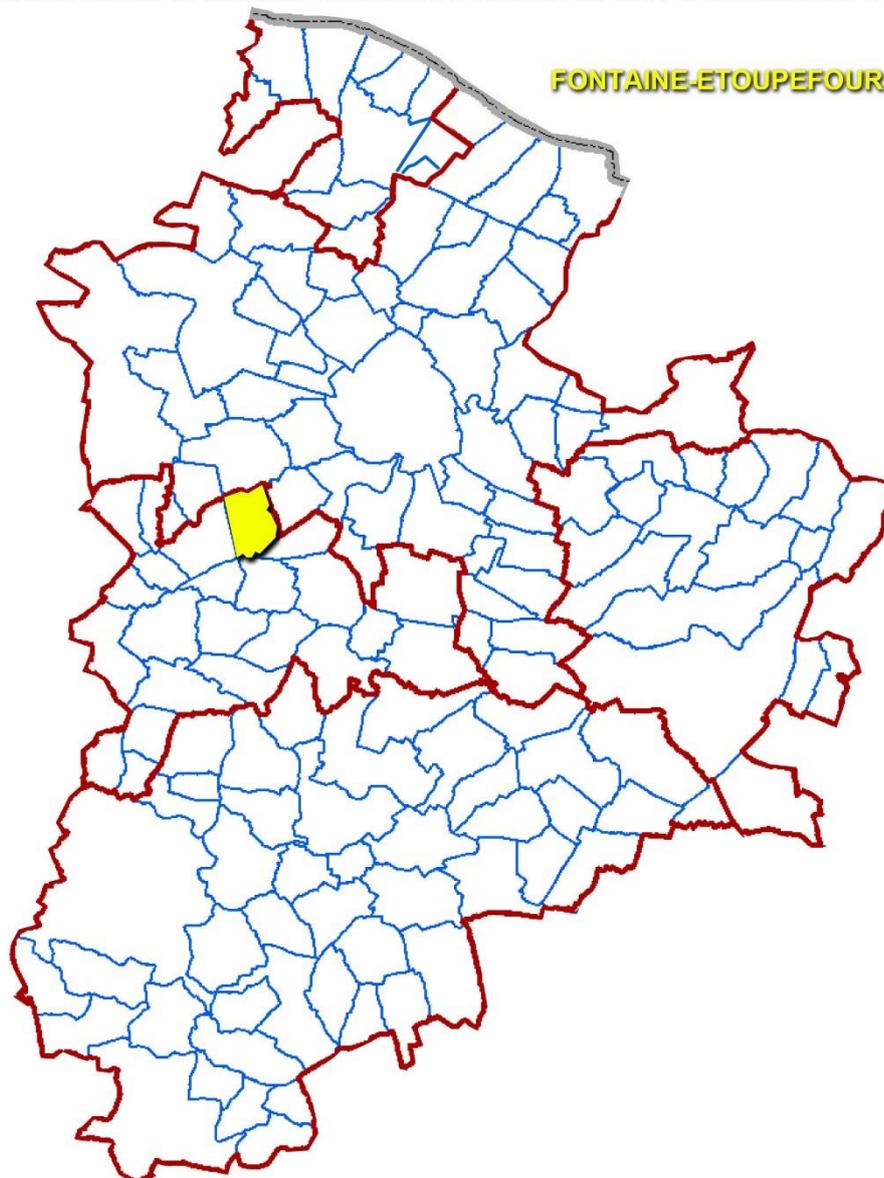


*Localisation départementale de FONTAINE-ETOUPEFOUR (documents sans échelle)*

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR fait partie du canton d'Evrechy et de l'arrondissement de CAEN.

Son bourg est à 7 km au nord-est d'Évrechy, à 9 km au sud-ouest de Caen, à 16 km à l'est de Tilly-sur-Seulles et à 18 km au nord-est de Villers-Bocage.

LOCALISATION DE LA COMMUNE AU SEIN DU PERIMETRE DU SCOT DE CAEN METROPOLE



*Le territoire communal, situé au cœur du territoire du SCoT de Caen Métropole*

FONTAINE-ETOUPEFOUR est une commune péri-urbaine située dans le quart Sud-Ouest de l'agglomération caennaise.

Le territoire du SCoT Caen Métropole est caractérisé par une armature urbaine centrée sur Caen, la principale agglomération de l'Ouest de la Normandie, relayée par des petites villes animant un vaste territoire périurbain et rural. Ce maillage régulier contribue au bon fonctionnement du territoire et à la qualité de vie des habitants.

Son périmètre a évolué en raison de la reconfiguration des EPCI, au 1<sup>er</sup> janvier 2017, pour s'étendre au Sud de la Suisse Normande. Il compte désormais 5 intercommunalités :

- La Communauté Urbaine de Caen la Mer
- La Communauté de Communes Cingal Suisse Normande
- La Communauté de Communes Cœur de Nacre
- La Communauté de Communes des Vallées de l'Orne et de l'Odon

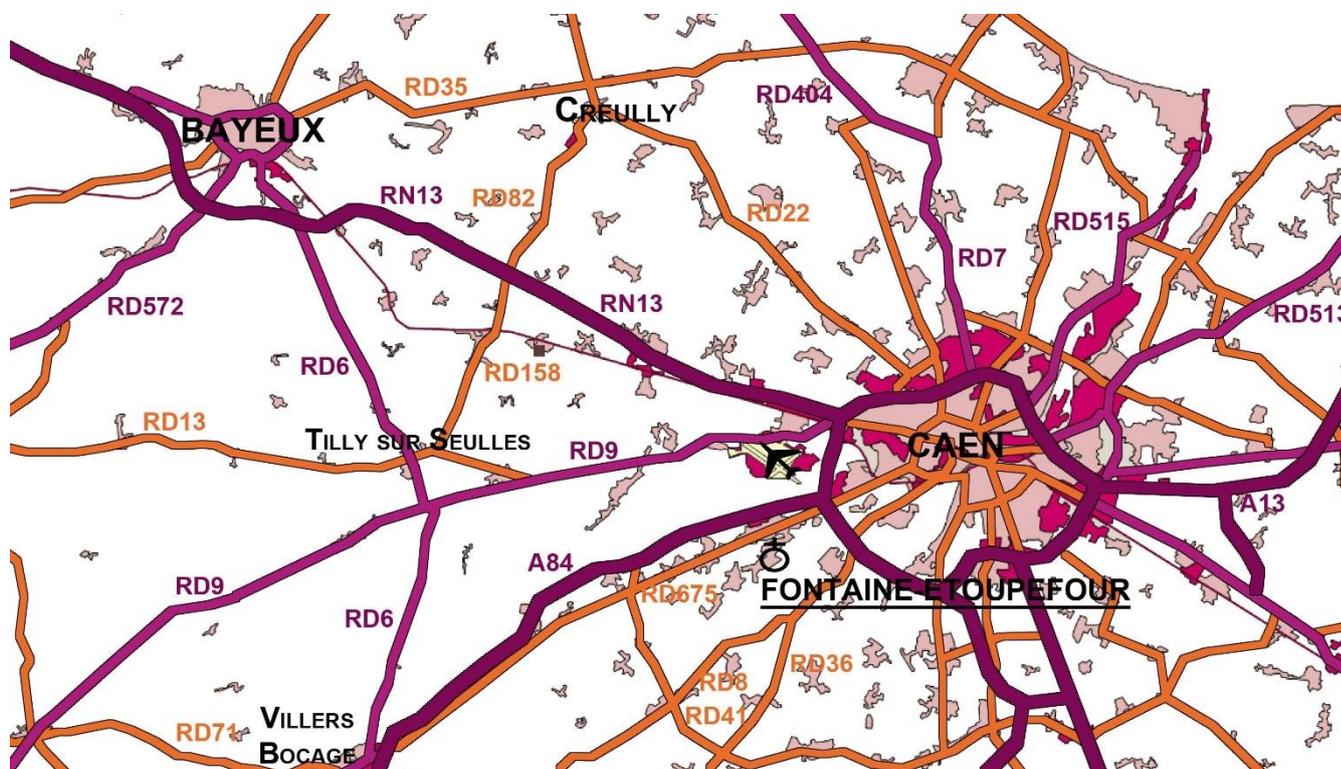
- La Communauté de Communes de Val Es Dunes

Ainsi constitué, il représente plus de la moitié de la population départementale et bénéficie d'une grande richesse paysagère, des reliefs de la Suisse Normande au littoral de la Côte de Nacre en passant par la plaine de Caen.

*Chiffres clés du territoire de Caen Métropole (Source INSEE 2013 / 2014)*

150 communes  
1113 km<sup>2</sup>  
351 928 habitants  
159 785 emplois  
314.2 hab./km<sup>2</sup>

FONTAINE-ETOUPEFOUR fait également partie des 230 communes de l'aire urbaine<sup>1</sup> de CAEN. Située à proximité d'une des grandes voies radiales qui dessert Caen (RD675 – Route de Bretagne) et du boulevard périphérique Sud, elle a été un des lieux privilégiés de la périurbanisation caennaise.



*Situation générale de la commune*

### 3.2. SUPERFICIE COMMUNALE

FONTAINE-ETOUPEFOUR dispose d'une superficie communale de 508 ha.

### 3.3. CHIFFRES CLES

- 2 189 habitants (population légale 2014) ;
- 866 logements dont 821 résidences principales (données INSEE 2014) ;
- 1 037 actifs (données INSEE 2014) ;

<sup>1</sup> Les communes appartenant à une aire urbaine ont au moins 40% de leur population résidente, ayant un emploi, qui travaille dans le pôle urbain ou dans les communes attirées par celui-ci.

■ 221 emplois (données INSEE 2014).

### 3.4. COMMUNES LIMITROPHES

Les communes voisines de FONTAINE-ETOUPEFOUR sont :

- Verson, à 1.3 km au Nord ;
- Eterville, à 3.6 km à l'Est ;
- Maltot, à 3.6 km au Sud-Est.
- Vieux, à 6,1 km au Sud.
- Esquay-Notre-Dame, à 5.1 km au Sud (limitrophe par un angle)
- Baron sur Odon, à 2.5 km au Sud-Ouest.
- Mouen à 3.3 km, à l'Ouest.

## 4. Rattachement administratif et intercommunal

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR fait partie du canton d'Evrecy et de l'arrondissement de CAEN.

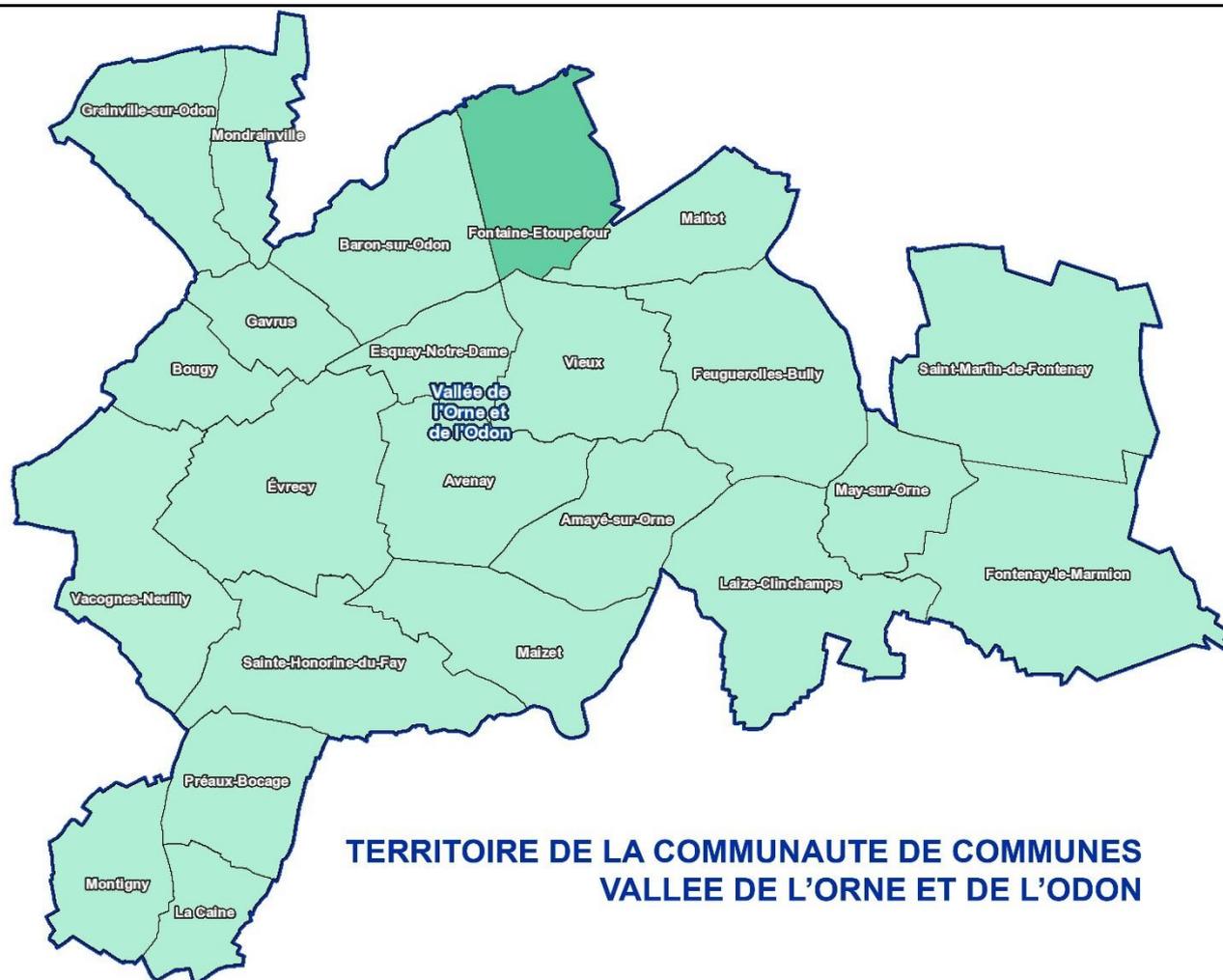
La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est l'une des 23 communes qui composent le territoire de de la Communauté de Communes Vallées de l'Orne et de l'Odon.

Issue de la fusion des communautés de communes Evrecy-Orne-Odon et Vallée de l'Orne, la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon regroupe 23 communes sur un territoire de 131 km<sup>2</sup>.

Encadrée par deux infrastructures routières majeures (A84 et N158), aux portes de l'agglomération caennaise, le territoire a connu un développement important depuis 30 ans. Il se structure autour de plusieurs gros bourgs bien équipés, comme Evrecy à l'ouest de la communauté ou Saint-Martin de Fontenay à l'est.

Traversé par la vallée de l'Orne, le territoire occupe une position géographique singulière qui lui confère une diversité paysagère rare entre plaine céréalière, bocage du Bessin et Suisse Normande. Autour de la voie verte de la vallée de l'Orne, ce territoire riche de sites archéologiques majeurs et de son histoire minière dispose d'un potentiel touristique mécon

*23 communes*  
*131 km<sup>2</sup>*  
*23 869 habitants*  
*3 423 emplois*  
*182.7 habitants/km<sup>2</sup>*



**TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES  
VALLEE DE L'ORNE ET DE L'ODON**

*Territoire de la Vallée de l'Orne et de l'Odon*

**COMPETENCES OBLIGATOIRES**

■ Aménagement de l'espace

La communauté de communes est compétente en matière d'**élaboration, de suivi, de révision et de modification du Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)** et des schémas de secteurs. A ce titre la Communauté de Communes est membre du pôle métropolitain.

La communauté de communes participe à la démarche de constitution du pays.

■ Développement économique

**Création, aménagement, gestion et promotion de zones d'activités économiques d'intérêt communautaire.**

Est déclarée d'intérêt communautaire :

- la zone d'activités communautaire de 6 hectares à Évrecy
- L'animation d'un partenariat avec les entreprises
- les actions en faveur de l'emploi : manifestation pour l'emploi et la formation, adhésion à toutes structures œuvrant dans le champs de l'emploi : la mission locale, la cellule emploi, Initiative calvados, ANCRE...

Par sa participation à la plateforme d'initiative locale « Calvados Création », la Communauté de Communes favorise l'implantation d'entreprises sur son territoire.

■ Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage

■ Gestion des milieux aquatiques et prévention contre les inondations (GEMAPI)

■ Eau et assainissement, **collecte et traitement des déchets ménagers**,

**COMPETENCES OPTIONNELLES**

■ Protection et mise en valeur de l'environnement

La communauté de communes est compétente pour :

- La collecte, le traitement et la valorisation des **déchets ménagers** et assimilés
- Les études, les travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien des **berges de la Guigne et de l'Odon**.
- La création, l'aménagement et l'entretien d'un **sentier de découverte** thématique autour de la Guigne.
- Les sentiers de **randonnées**
- Les études sur les **bassins versants** pour les eaux pluviales

■ Création, aménagement et entretien de la voirie

D'intérêt communautaire, toutes les voies communales existantes et à venir dès lors qu'elles sont inscrites comme telles au tableau des voiries communales. La CdC est compétente pour la réalisation d'étude sur les liaisons douces.

Reste de la compétence communale :

- Création des voies nouvelles avec leurs dépendances
- Les fossés, les caniveaux, les parapets et les trottoirs dès lors qu'ils ne sont pas nécessaires à l'exploitation de la route
- Le nettoyage
- Le déneigement
- La signalisation
- Les équipements de sécurité
- L'éclairage public
- Les espaces verts et les aménagements paysagers sans lien avec la voirie

■ Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs et d'équipements de l'enseignement élémentaire et préélémentaire

■ Action sociale

Étude, construction, aménagement, entretien et fonctionnement d'équipements sur la petite enfance.

### **COMPETENCES FACULTATIVES**

L'accessibilité :

- Plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics
- Diagnostic d'accessibilité des établissements recevant du public (ERP)

## 5. Le bilan du Plan Local d'Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de FONTAINE-ETOUPEFOUR a été approuvé le 12 février 2008, et a fait l'objet de deux modifications :

- Une modification simplifiée, approuvée le 5 avril 2011 ;
- Une modification, approuvée le 4 mars 2014.

### 5.1. LES OBJECTIFS DU PLU DE 2008

Les objectifs du PLU de 2008 étaient les suivants :

#### Un village périurbain d'environ 3000 habitants

- ⇒ Développer le village principalement au Sud et à l'Est pour répondre aux besoins de logements sur l'agglomération caennaise (assurer un parc de logements diversifiés, et produire dans les nouvelles opérations au moins 20% de logements locatifs sociaux) ;
- ⇒ Réguler la croissance résidentielle, pour qu'elle reste cohérente avec le niveau d'équipement de la commune ;
- ⇒ Prévoir les nouveaux équipements nécessaires à la vie communale ;
  - Extension à long terme du site des équipements collectifs (rue de Baron) ;
  - Créer une nouvelle mairie ;
  - Redéployer l'école sur le site actuel ;
  - Réaménager l'ancienne mairie ;
  - Déplacer le cimetière en entrée Sud du bourg.
- ⇒ Profiter de la réalisation de ces nouveaux quartiers pour reconfigurer le réseau de desserte du village
  - Réaliser une nouvelle avenue qui reliera l'entrée Nord-Est à l'entrée Sud ;
  - Réaliser une nouvelle voie au Sud du village à partir de la RD147a jusqu'à la zone d'activités, puis jusqu'au chemine Haussé ;
  - Prolonger la voie de desserte de la ZA.
- ⇒ Aménager un cadre de vie largement planté, où les déplacements sans voiture sont facilités.

#### Une économie locale à conforter

- ⇒ Organiser l'extension du pôle commercial actuel
- ⇒ Poursuivre l'aménagement de la zone d'activité économique.

#### Un espace à vocation agricole à protéger du mitage

- ⇒ Limiter l'atteinte à l'espace agricole.

## Un patrimoine paysager et environnemental à protéger et à mettre en valeur

- ⇒ Réaffirmer la protection sur les espaces naturels de la vallée de l'Odon ;
- ⇒ Préserver et mettre en valeur le patrimoine culturel.

## 5.2. LA TRADUCTION DES OBJECTIFS DANS LE PLU

Le PADD du PLU de 2008 fait donc le choix d'un développement résidentiel au Sud et au Sud-Est, d'un développement site des équipements publics au Sud, du maintien de possibilité de croissance de la zone d'activité communale et de la limitation du développement diffus à l'Ouest et au Nord-Ouest. L'ensemble est mis en œuvre grâce à une nouvelle structure routière qui desservira les nouveaux secteurs et résoudra à long terme les problèmes de circulation au centre du village ; elle s'accompagnera d'un nouveau réseau de voies vertes.

- La vallée et l'ensemble des terrains situés au Nord du chemin rural du pont Châlon sont inclus dans une zone naturelle strictement protégée de tout développement de l'urbanisation.
- La zone mouillante qui la prolonge au Nord-Ouest est maintenue en l'état. A l'Ouest, le développement est limité à la capacité des voies et réseaux.
- Le secteur d'expansion de la zone d'activité communale voit son périmètre revu : il est adapté à la desserte existante et limitée au Sud par le futur boulevard Est/ouest. Les activités qui s'implanteront à l'Ouest de la voie devront être compatibles avec la proximité résidentielle, la partie déclassée du secteur est réservée à du développement résidentiel (à l'exception de la partie Nord, située sous les lignes HT, qui formera un premier plan paysager).
- Le secteur réservé aux équipements à vocation sportive ou récréative voit son périmètre étendu de part et d'autre du couloir de lignes HT, en bordure du quartier projeté.
- Un vaste secteur est réservé au développement résidentiel au Sud et au Sud-Est. Son urbanisation positionnera la RD214 comme la voie principale au centre du village. L'urbanisation des zones à urbaniser doit permettre la mise en place d'une avenue qui reliera la RD214 à la RD147a, à l'entrée Sud.
- Le réseau viaire à mettre en place est hiérarchisé. Un nouveau carrefour sera aménagé à l'entrée Sud du village. La nouvelle avenue provenant du Nord-Est s'y raccordera, ainsi que le boulevard qui formera la limite Sud.
- L'aménagement de lisières d'urbanisation en limite avec l'espace agricole est systématisé. Elles se doubleront de voies douces.
- La zone agricole intègre le siège présent au Sud-Ouest et les dispositions anti-mitage sont renforcées.

Globalement, le projet favorisait une croissance regroupée et renforçait les prescriptions anti-mitage pour préserver à long terme la vocation agricole d'une grande partie du territoire communal.

Ainsi :

- 60% du territoire communal conservait sa vocation agricole (zone A ou N) ;
- 6% du territoire communal était strictement protégé ;
- La croissance envisagée pour le développement résidentiel représentait 9% de sa superficie (environ 45 ha) ;
- La superficie des zones réservées aux activités économiques existantes et futures était d'environ 7 ha, soit une réduction de moitié par rapport au POS.

## 5.3. ZONAGE ET REGLEMENT

### 5.3.1. Les zones urbaines

#### Les zones à caractère résidentiel dominant :

**La zone U** a vocation à recevoir les logements et les activités, services ou équipements normalement compatibles avec leur vocation résidentielle dominante.

**Elle comprend des secteurs Uh** correspondant à d'anciens hameaux ou à des secteurs périphériques, dont on ne souhaite pas du fait de la capacité des réseaux ou des voies qui les desservent, la densification.

N'ont pas été intégrées en zones urbaines :

- Les parcelles non bâties situées en bordure du chemin Haussé.
- Les parcelles situées en bordure du chemin du Goulais ;
- Les parcelles non urbanisées, situées au Sud de la rue de la Bruyère : le PADD ne retient pas l'aménagement de ce secteur, à cette étape de développement de la commune. Ce secteur est classé en zone naturelle, afin dans une perspective de développement durable, qu'il puisse un jour faire l'objet d'un projet d'aménagement d'ensemble cohérent.

Ont été ajoutées en zones urbaines :

- La partie des parcelles situées au Nord de la rue de la Bruyère.
- La partie de la parcelle, anciennement classée en zone d'activités économiques, qui borde le chemin de Baron ;
- Le terrain qui prolonge les terrains de sports communaux,
- Le site de la ferme qui borde la RD147a : sa mutation était en cours. Elle se situera au cœur du nouveau quartier résidentiel projeté.

#### La zone urbaine à dominante économique

La zone UE est destinée à l'accueil d'activités économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) et d'équipements publics compatibles avec cette occupation.

Son emprise a été nettement réduite au regard de celle du POS antérieur.

Elle intégrait les entreprises existantes, pour lesquelles des possibilités d'extensions sont maintenues à l'Est, et la parcelle située à l'Ouest de la rue de desserte interne pour permettre l'accueil d'entreprises de petites tailles (qui devaient être compatibles avec la proximité résidentielle).

### 5.3.2. Les zones à urbaniser

#### Les zones 1AU sont immédiatement ouvertes à l'urbanisation.

Les zones 2AU sont réservées au développement futur : elles seront ouvertes à l'urbanisation lorsque la capacité des équipements publics ainsi que des réseaux et des voies sera suffisant pour les desservir.

Zone à urbaniser à dominante d'habitat

Pour l'essentiel d'entre elles, elles sont situées au Sud (pour une première phase d'urbanisation), et au Sud-Est du village, dans une seconde phase.

Leur périmètre a été conçu de façon à répondre à la demande résidentielle, tout en permettant la création d'une nouvelle avenue qui relie l'entrée Nord-Est du village à l'entrée Sud.

S'y ajoute un petit secteur en bordure de la nouvelle extension de la zone d'activités économiques.

Leur urbanisation est encadrée par les Orientations d'Aménagement et de Programmation qui fixent des quotas en fonction des parcs de logements à réaliser ainsi que les principes d'urbanisations applicables (profils de voies, réseau de voies vertes, lisières du quartier).

#### **Zone à urbaniser à dominante d'économie**

L'essentiel des zones 1NAe du POS a été supprimé. En effet, les nuisances générées par le trafic de transit à travers le village, d'une part, les perspectives de développement économiques de ce site à l'écart des grandes voies de desserte du secteur, ne justifiait pas la mise en réserve de 7 ha supplémentaires.

### 5.3.3. Les zones naturelles

#### On distingue deux types de zones naturelles :

- Celles où l'intérêt des milieux naturels, la qualité des sites et des paysages, et la présence d'une zone inondable justifient l'interdiction du développement de l'urbanisation ; elles sont regroupées **dans un secteur Np**. Les aménagements nécessaires à l'ouverture au public de ces espaces sont autorisés. Ce secteur comprend la vallée de l'Odon, située au Nord du village et du chemin du Châlon.
  
- Celles où l'occupation actuelle et l'activité agricole non dominante autorisent des utilisations et occupations du sol plus diversifiées qu'en zone agricole, mais où la desserte par les réseaux et voirie et les choix communaux justifient la limitation du développement de l'urbanisation. Elle comprend :
  - o Les quelques constructions qui bordent la vallée au Nord de la rue des Jardins ;
  - o Les prairies situées au Nord-Ouest du village, comprises dans une zone « mouillante »,
  - o Le hameau du château de Fontaine, hors siège agricole,
  - o Les parcelles qui bordent le chemin Haussé, au Sud du futur boulevard,
  - o Le site compris entre les équipements publics et la zone d'activités, qui comprend une ancienne carrière, et est traversé par les lignes électriques haute tension. Ce secteur ne dispose pas de desserte. **On y distingue un secteur Ns**, pour la partie qui borde les équipements publics, et que le PADD réserve à l'extension des terrains pour les sports et les loisirs.

### 5.3.4. Les zones agricoles

Elle couvre la partie Sud du territoire communal, à l'exception du hameau où se situe le château de FONTAINE.

Son règlement permet de prévenir le mitage que ce soit dans la plaine ou en bordure de la RD8.

On y distingue un secteur Ax, définissant une coupure d'urbanisation que l'on souhaite protéger, afin dans un souci de développement durable du territoire de conserver la possibilité de poursuivre la voie programmée de la RD147 à la zone d'activités.

### 5.3.5. Emplacements réservés

Des emplacements sont réservés pour poursuivre l'équipement de la commune, en application du PADD. Ainsi, étaient réservés au profit de la commune :

- Un emplacement réservé pour la réimplantation du cimetière.
- Un emplacement pour la création d'une nouvelle mairie : elle était projetée au sein du quartier projeté au Sud-Ouest du village
- Un emplacement pour la création d'une nouvelle voie au Sud de la commune : elle reliera la RD147 à la zone d'activités. Cette future voie constituera une lisière à long terme pour l'urbanisation communale.
- Un emplacement pour la création d'une piste cyclable pour la création d'une piste cyclable en bordure de la Rd147 et l'aménagement du carrefour avec le chemin de Baron sur Odon à Eterville.

- Un emplacement pour la continuité d'un parcours pédestre : du chemin du Goulais aux chemins de la vallée de l'Odon (en passant par la rue Vivier).
- Un emplacement pour l'élargissement du Chemin du Duc Guillaume (chemin Haussé) au carrefour avec la rue de la Bruyère.

S'y ajoutent les emplacements nécessaires à des aménagements de sécurité de la RD8 au profit du Conseil Départemental.

### 5.3.6. Espaces Boisés Classés (existants ou à créer)

Ont été classés les quelques secteurs boisés, au Nord-Ouest du territoire, bordant la vallée de l'Odon et les Bois de Baron.

Ce classement a également été étendu aux haies bocagères ou alignements d'arbres qui subsistent.

### 5.3.7. Chemins à créer et à conserver

Le réseau pédestre ou cyclable à maintenir est mentionné sur le règlement graphique.

### 5.3.8. Plantations à réaliser

Elles concrétisent les Orientations d'Aménagement retenues pour les nouveaux quartiers résidentiels : lisières d'urbanisation, ou coupure verte entre deux quartiers. Elles sont reportées sur le règlement graphique.

S'y ajoutent :

- Le projet de plantation de la prairie située au Nord-Est du territoire communal en bordure de Verson, dans le cadre de la mise en valeur des espaces naturels de la vallée de l'Odon ;
- Le maintien en espace du secteur situé sous les lignes électriques Haute Tension, dans la zone 1AU à l'Ouest de la ZA.

### 5.3.9. Zone Mouillante

Elle matérialise les secteurs situés au sein de zones constructibles où existent des risques d'affleurement des nappes phréatiques et où en conséquence des restrictions s'appliquent l'interdiction des sous-sol.



## 5.4. LES EFFETS PRODUITS

### 5.4.1. Diversification du parc de logements

Le projet de PLU de 2008 se basait sur un objectif à long terme de 3000 à 3200 habitants.

En urbanisant une partie des zones AU, la diversité de l'offre en logements s'est opérée pour assurer la mixité sociale et générationnelle souhaitée.

Parmi les opérations urbaines planifiées dans le PLU de 2008, se sont concrétisés les principaux projets suivants :

#### En zone U

- Le quartier Anthylis II avec 21 lots,
- Le quartier Le Clos des Erables II avec 37 lots

#### En zone AU :

- Les Hauts de Fontaine I avec 155 lots,
- Le Clos du Coutelet avec 38 lots (dont 18 accessions sociales et 20 locations HLM) ;
- Les Hauts de Fontaine II avec 240 lots,
- Les Vergées avec 134 lots.

Cette urbanisation a permis de faire progresser la population de 1900 habitants environ en 2006 à 2300 habitant en 2015.

L'ensemble des zones AU n'a pu être ouvert à l'urbanisation, compte tenu de la promulgation de la loi ALUR qui a renforcé l'encadrement de l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU en prévoyant que le plan local d'urbanisme devait faire l'objet, pour l'ouverture à l'urbanisation d'une zone, d'une révision pour les zones de plus de neuf ans.

La révision générale du PLU devra donc assurer une nouvelle programmation des zones AU.

### 5.4.2. Maintien d'un tissu économique indispensable à l'équilibre logements/activités dans le bourg

Comme la municipalité le souhaitait, la zone d'activités économiques a permis l'accueil d'entreprises. Deux parcelles restent disponibles :

- L'une a été acquise par un entrepreneur, et a fait l'objet d'une autorisation d'urbanisme non concrétisée,
- L'autre a été acquise par la municipalité pour envisager l'implantation de bâtiments communaux.

L'aménagement et la mise en valeur du centre bourg a également renforcé la centralité du bourg, via l'implantation de commerces et services.

### 5.4.3. Reconfiguration du réseau routier initiée

Le développement urbain a facilité la reconfiguration du réseau routier principal pour qu'à terme l'ensemble du trafic ne soit plus concentré en son centre.

A l'entrée Sud du bourg, un nouveau giratoire a été aménagé entre la RD147a et la future voie de desserte interne structurante devant irriguer les nouveaux quartiers Sud-Ouest et limiter la frange Sud de l'urbanisation communale au Sud.

### 5.4.4. La protection des espace naturels et agricoles et les mises en valeur paysagères

Les espaces remarquables de la vallée de l'Odon ont bien été préservés, en limitant l'expansion urbaine en direction de ces milieux et en favorisant leur fréquentation depuis les différents quartiers du bourg.

L'équilibre entre espaces bâtis et espaces naturels a été assuré, en mettant en valeur les terrains situés à proximité des lignes électriques haute tension : ces secteurs ont été maintenus en espaces verts (plantations de vergers). Des quotas d'espaces verts ont été également prescrits dans les nouveaux quartiers résidentiels (lisières d'urbanisation ou coupure verte entre deux quartiers).

Les choix règlementaires ont donc contribué à mettre en place un cadre de vie largement planté, offrant aux nouveaux habitants le cadre paysager champêtre qu'ils étaient venus chercher.

## 5.5. LES NOUVEAUX ELEMENTS DE CONTEXTE

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR a prescrit la révision de son POS et sa transformation en PLU par délibération du Conseil Municipal en date du 20 mars 2018.

Les objectifs de la mise en révision du PLU sont :

- D'encadrer la densification des tissus actuellement urbanisés du territoire communal ;
- De poursuivre la réflexion globale sur la stratégie et le devenir du territoire, via le développement résidentiel ;
- D'améliorer les conditions de tous les déplacements sur le territoire (schéma de desserte routière à long terme – liaisons douces – voies vertes)
- De s'inscrire dans une réflexion supra-communale, en s'appuyant sur la charte d'urbanisme supra-communautaire ;
- D'assurer la compatibilité du futur PLU avec le SCoT de Caen Métropole en cours de révision.

# B Diagnostic territorial

# 1. Population

## 1.1. EVOLUTION ET FACTEURS D'EVOLUTION

Depuis 1968, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR connaît un dynamisme démographique constant et régulier.

Deux indicateurs permettent d'expliquer les évolutions de population : le solde naturel et le solde apparent des entrées/sorties (solde migratoire).

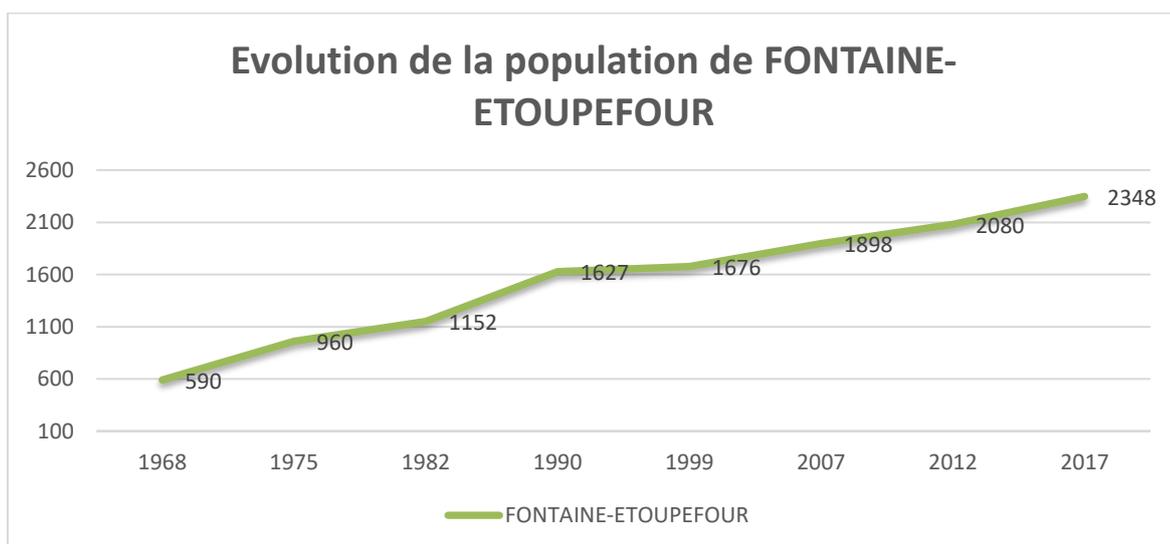
De 1968 à 1990, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR a connu une croissance démographique soutenue en gagnant plus de 1000 habitants sur cette période. Les soldes naturels positifs, mais surtout l'arrivée de nouvelles populations ont permis cette évolution très positive.

De 1990 à 1999, cette croissance a nettement ralenti : sur cette période, la commune a gagné à peine 50 habitants. Le solde naturel positif a réussi à compenser sur cette période un solde migratoire négatif.

Depuis 1999, les soldes naturels et migratoires, toujours positifs ont permis à la commune de gagner près de 700 habitants.

L'évolution démographique de la commune se caractérise, entre 2012 et 2017, par :

- Un taux de variation annuel moyen de +2.5% ;
- Un solde naturel positif (+0.8%) ;
- Un solde migratoire positif (+1.7%) ;
- Un gain de 268 personnes sur cette période.



La densité de FONTAINE-ETOUPEFOUR en 2007 était d'environ 373.6 hab./km<sup>2</sup> contre 462.3 hab./km<sup>2</sup> en 2017.

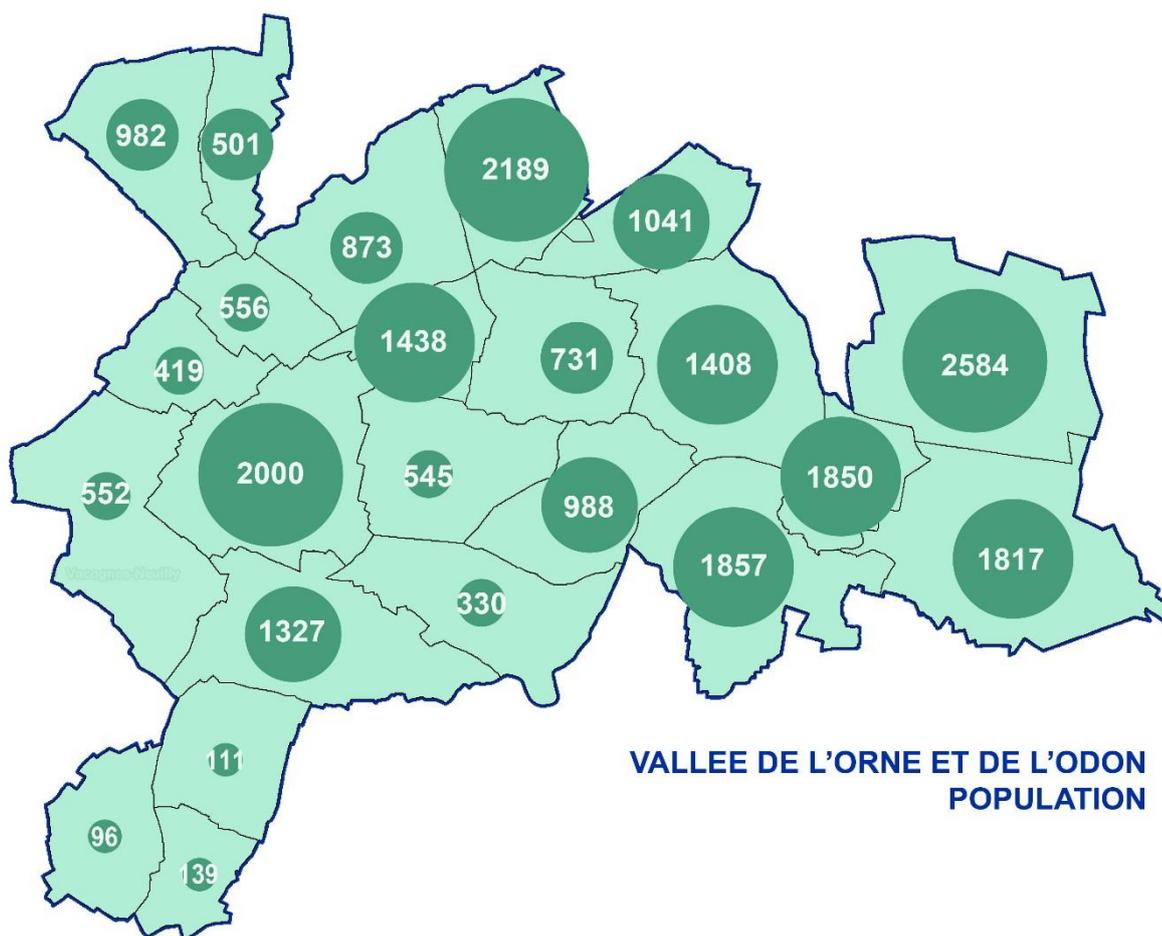
**La population légale, millésimée 2017 et entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020, est de 2 348 habitants.**

*La commune dans son environnement :*

En 2017, le territoire intercommunal compte 25 124 habitants :

- ✓ 28.6% de la population a moins de 20 ans
- ✓ 16% de la population a plus de 65 ans
  - ✓ 9 271 ménages
- ✓ 2.7 personnes par ménage en moyenne
  - ✓ 6.7% de personnes vivant seules
  - ✓ 61.6% de familles avec enfants
- ✓ 95.8% des familles disposent d'au moins une voiture.

La population de FONTAINE-ETOUPEFOUR en représente 9.35%.



*Population du territoire intercommunal (source : INSEE RP2013 et 2014)*

	Population en 2007	Population en 2017	Variation 2007-2017 (en%)
<b>FONTAINE-ETOUPEFOUR</b>	1898	2348	+23.7
<b>CDC Vallée de l'Orne et de l'Odon</b>	21 369	25 124	+17.6
<b>Arrondissement</b>	368 520	386 664	+ 4.9
<b>Département</b>	673 141	694 002	+3.1

## 1.2. STRUCTURE PAR AGE



Répartition des classes d'âge à FONTAINE-ETOUPEFOUR en pourcentage

	2007	%	2017	
<b>Ensemble</b>	<b>1 898</b>	<b>100</b>	<b>2 348</b>	<b>100</b>
<b>0 à 14 ans</b>	457	24.1	508	21.6
<b>15 à 29 ans</b>	265	14	357	15.2
<b>30 à 44 ans</b>	421	22.2	463	19.7
<b>45 à 59 ans</b>	463	24.4	513	21.9
<b>60 à 74 ans</b>	211	11.1	362	15.4
<b>75 ans ou +</b>	80	4.2	146	6.2

L'évolution positive de la population communale s'accompagne d'un relatif équilibre des classes d'âges.

Certaines classes d'âge voient leur part augmenter au sein de la population globale :

- Les personnes âgées entre 15 et 29 ans ;
- Les personnes âgées de plus de 60 ans.

56.5% de la population communale a moins de 45 ans (60.3% en 2007). En effet, les jeunes actifs (personnes âgées entre 30 et 44 ans) pèsent moins au sein de la population globale, tandis que les personnes de plus de 45 ans deviennent de plus en plus nombreuses. Le vieillissement semble donc s'amorcer au sein de la population communale.

Les personnes âgées entre 45 à 59 ans sont bien représentées au sein de la population, et participeront à ce vieillissement de la population communale dans les prochaines années.

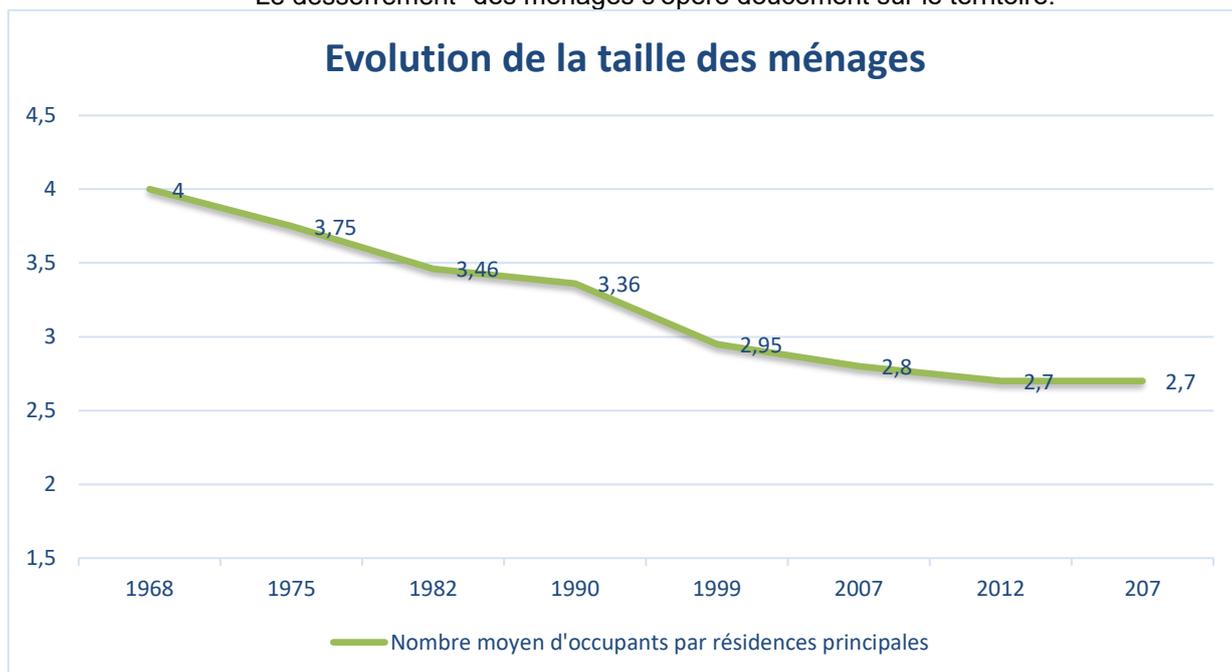
L'analyse de la population par âge peut être approfondie par le biais d'un indicateur : l'indice de jeunesse. Il est égal au nombre de jeunes de moins de 20 ans divisé par le nombre de personnes âgées de plus de 60 ans.

Depuis 2007, l'indice de jeunesse à l'échelle de la commune connaît une légère baisse, passant de 1.46 en 2009 à 1.36 en 2017.

### 1.3. MENAGES

En 2017, la commune compte 885 ménages, soit une augmentation de 31.7 % depuis 2007. La taille des ménages est, depuis la fin des années 90, passée sous la barre des 3 personnes par ménage : 2.66 personnes par ménage en 2014 contre 2.68 en 2009.

Le desserrement<sup>2</sup> des ménages s'opère doucement sur le territoire.



Le desserrement des ménages est continu depuis 1968, et devrait se poursuivre dans les prochaines années.

En 2017, les hommes (au nombre de 1166) représentent 49.7 % de la population et les femmes 50.3% (au nombre de 1182).

<sup>2</sup> Desserrement des ménages : Diminution de la taille moyenne des ménages due aux séparations, familles monoparentales, jeunes quittant le domicile parental, vieillissement de la population... Cela conduit à une augmentation du nombre des ménages et à un accroissement des besoins en logements.

## 1.4. CARACTERISTIQUES SOCIALES

### ■ Quelle composition ?

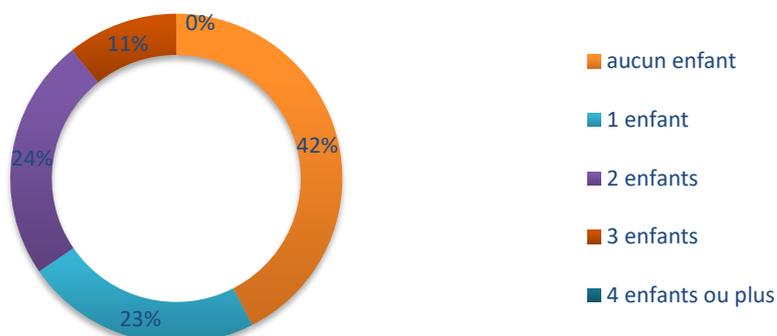
Le faible desserrement des ménages indique que la commune accueille de nombreuses familles.

La composition des ménages se caractérise de la manière suivante :

- 164 ménages sont composés d'une seule personne ;
- 10 ménages sont dits sans famille ;
- 711 ménages sont des familles dont :
  - o 266 couples sans enfants ;
  - o 388 couples avec enfants ;
  - o 56 familles monoparentales.

Les familles de la commune se décomposent ainsi :

### Familles selon le nombre d'enfants âgés de moins de 25 ans (en %)



### ■ Quelle profession ?

	Nombre de ménages	%	Population des ménages	%
<b>Ensemble</b>	<b>885</b>	<b>100</b>	<b>2 346</b>	<b>100</b>
Agriculteurs exploitants	5	0.6	5	0.2
Artisans, commerçants, chef d'entreprise	41	4.6	128	5.4
Cadres et professions intellectuelles supérieures	220	24.8	695	29.6
Professions intermédiaires	225	25.4	690	29.4
Employés	97	11	296	12.6
Ouvriers	46	5.2	112	4.8
Retraités	246	27.8	405	17.3
Autres personnes sans activité professionnelle	5	0.6	15	0.7

■ Revenus des ménages

	2017
Nombre de ménages fiscaux	944
Nombre de personnes dans les ménages fiscaux	2541
Médiane du revenu disponible par unités de consommation (en euros)	26 040
Part des ménages fiscaux imposés (en%)	68

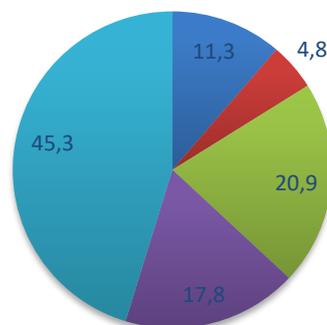
## 1.5. SCOLARISATION ET NIVEAU D'ETUDES

Près de 28% de la population communale est scolarisée. Cette scolarisation se caractérise ainsi :

	Ensemble	Population scolarisée	Part de la population scolarisée en %		
			Ensemble	Hommes	Femmes
<b>2 à 5 ans</b>	126	85	<b>67.5</b>	64.7	70.9
<b>6 à 10 ans</b>	186	183	<b>98.4</b>	98.1	98.7
<b>11 à 14 ans</b>	152	152	<b>100</b>	100	100
<b>15 à 17 ans</b>	117	117	<b>100</b>	100	100
<b>18 à 24 ans</b>	152	105	<b>69.1</b>	63.4	74.3
<b>25 à 29 ans</b>	87	2	<b>2.4</b>	0	5.3
<b>30 ou plus</b>	1483	9	<b>0.6</b>	0.6	0.7

Plus de 45% de la population non scolarisée est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur.

Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus



- Aucun diplôme ou au plus, un BEPC, brevet des collèges ou DNB
- BEPC / Brevet / DNB
- CAP ou BEP
- Baccalauréat général, technologique, professionnel
- Diplôme de l'enseignement supérieur

## Ce qu'il faut retenir de la démographie : SYNTHESE

### Démographie

#### Constat

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR comptait en 2017, 2 348 habitants, soit une hausse de 450 habitants depuis 2007. Cette croissance démographique est expliquée par une position géographique très favorable, via un accès rapide et facile aux pôles d'emplois de l'agglomération caennaise.

La commune connaît un dynamisme démographique soutenu (taux de variation annuel moyen de 2.5%). Le solde migratoire, et dans une moindre mesure, le solde naturel sont les deux indicateurs expliquant cette évolution positive. La croissance démographique est donc surtout le fait de l'arrivée de nouvelles populations sur le territoire communal.

Ce dynamisme s'accompagne d'un relatif équilibre des classes d'âge, et freine le phénomène de vieillissement de la population. Néanmoins, la part des personnes âgées de plus de 60 ans augmente au sein de la population totale, le vieillissement sera un élément fondamental à prendre en compte dans l'organisation et le développement des services (services à la personnes, équipements, déplacements et commerces).

La commune subit de manière douce le phénomène généralisé de la baisse des ménages.

#### Enjeux

- Poursuivre le renouvellement générationnel ;
- Répondre aux divers profils des ménages (personnes âgées, personnes seules, familles, etc...) ;
- Maintenir et développer le niveau d'équipements et de services liés et nécessaires à cette croissance ;
- Intégrer les conclusions de la charte de territoire intercommunal en matière d'accueil de nouvelles populations.

## 2. Habitat

### 2.1. EVOLUTION DU PARC

La progression du parc de logement a été constante depuis 1968.

En 2017, le parc de FONTAINE-ETOUPEFOUR se compose de 956 logements, contre 694 en 2007. La commune compte 262 logements de plus qu'en 2007, soit 37.8 % d'augmentation.

	2007	2017
<b>Ensemble des logements</b>	694	956
<b>Résidences principales</b>	671	881
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	1	4
<b>Logements vacants</b>	22	71

En 2007, la commune comptait 1 résidence secondaire ou logement occasionnel, et 22 logements vacants.

En 2017, les logements occasionnels et les résidences secondaires sont au nombre de 4, et représentaient 0.4 % du parc de logements de la commune : cette faible représentation démontre du caractère résidentiel de la commune.

71 logements vacants ont été dénombrés en 2017. Cette vacance a nettement augmenté depuis 2007, mais ne représente que 7.4% du parc de logements. L'existence d'un parc de logements vacants est indispensable pour assurer une fluidité du marché et permettre aux habitants d'une ville de changer d'habitation en fonction de leurs besoins (naissance ou départ des enfants...). Un taux équivalent à environ 6 % du parc de logements permet d'assurer une bonne rotation de la population dans le parc de logements.

La vacance correspond donc aux logements mis en vente ou mis sur le marché de la location. Il s'agit donc majoritairement d'une vacance assurant la bonne fluidité du marché immobilier.

Notons que la municipalité a instauré une imposition sur les logements vacants lors du mandat 2014-2020.

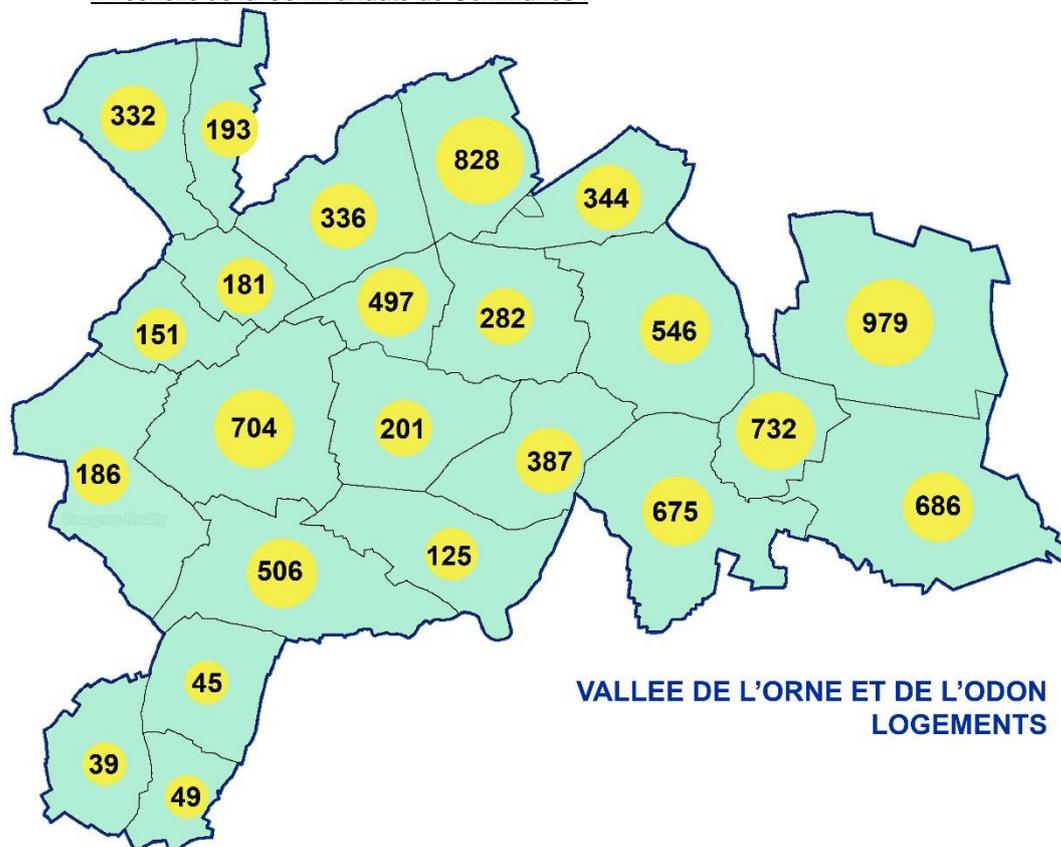
Avec 262 logements supplémentaires entre 2007 et 2017 au sein du parc global et 210 résidences principales supplémentaires, la production de nouveaux logements s'est effectuée par la création de nouveaux logements mais aussi par renouvellement du parc existant.

Les données SiTADEL corrobore le dynamisme du parc de logements. L'urbanisation communale au profit des logements résidentiels se caractérise ainsi :

	<i>Nombre de logements individuels purs</i>	<i>Nombre de logements individuels groupés</i>	<i>Nombre de logements collectifs</i>	<i>Nombre de logements commencés en résidence</i>	<i>Total nombre de logement</i>
2009	10	4			14
2010	15				15
2011	14	1			15
2012	5				5
2013	27				27
2014	10				10
2015	18	20	15		53
2016	22	34	18		74
2017	29	8			37
2018	23	18	18		59
<b>Totaux</b>	<b>173</b>	<b>85</b>	<b>51</b>		<b>309</b>

En moyenne, 31 logements par an ont été commencés sur la commune. Parmi eux, les logements individuels dominent. Les années 2015, 2016 et 2018 ont été marquées par une diversification de l'offre en logements produits (51 logements collectifs).

*A l'échelle de la Communauté de Communes :*



*Logements par commune à l'échelle de l'intercommunalité (source RP2013)*

En 2017, le territoire intercommunal compte 9 750 logements :

- ✓ 95.5% de logements individuels
- ✓ 4.2% de logements collectifs
- ✓ 80.7% de logements occupés par des propriétaires
  - ✓ 6.8% de logements HLM
  - ✓ 4% de logements vacants
  - ✓ 0.9% de résidences secondaires

Le parc de logements de FONTAINE-ETOUPEFOUR en représente plus de 9.8%.

## 2.2. CARACTERISTIQUES DU PARC

### ■ Une majorité de maisons

92.6 % des logements sont des maisons individuelles (885 logements). 70 appartements ont été recensés en 2017 (ils étaient 23 en 2007).

	2007	2017
Ensemble des logements dont :	694	956
Part des maisons (%)	95.5	92.6
Part des appartements (%)	3.3	7.3

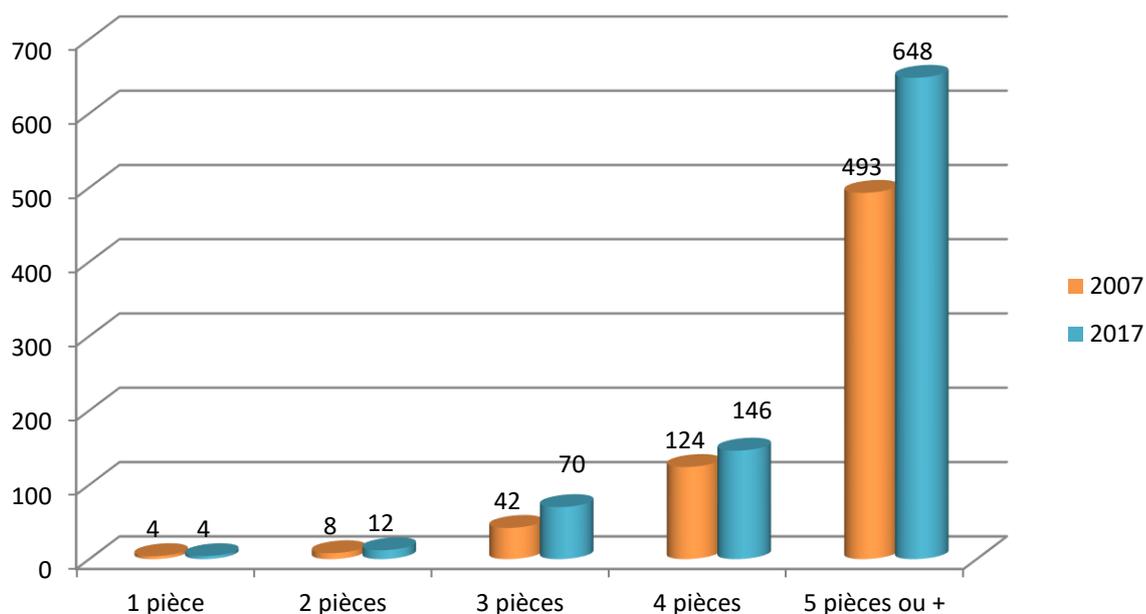
### ■ Le confort et la taille des logement

Les installations sanitaires et le moyen de chauffage sont des éléments objectifs d'appréciation de la qualité des logements :

En 2017, 99.1 % des résidences principales sont équipées d'une installation sanitaire : 8 logements peuvent donc être qualifiés « sans confort » sur la commune (ils étaient 19 en 2007).

En 2017, au sein des résidences principales, 90.2% ont plus de quatre pièces. 70 logements de trois pièces existent en 2017, contre 42 en 2007. 12 logements de deux pièces ont été répertoriés à FONTAINE-ETOUPEFOUR (soit 1.4 % des résidences principales). Quatre logements d'une pièce existent au sein de la commune.

Entre 2007 et 2017, le nombre de logements de 3 pièces ou moins est passé de 54 logements en 2007 à 86 logements en 2017.



*Nombre de pièces des résidences principales*

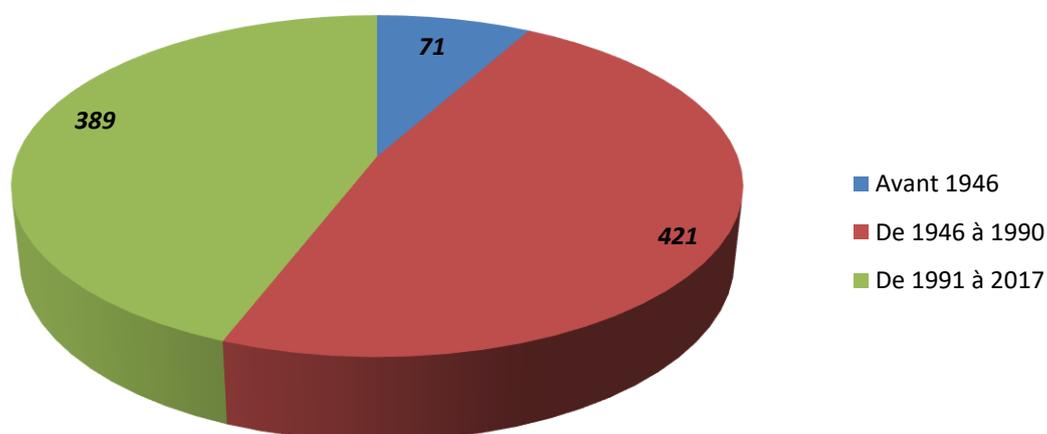
Parallèlement à l'augmentation de la taille des logements, la taille des ménages baisse progressivement depuis 1968.

■ Un parc récent

En 2017, le parc de résidences principales était constitué de 8.2 % de constructions bâties avant 1946 (soit environ 71 résidences principales). Le nombre de constructions achevées entre 1991 et 2017 est estimé à 389.

En 2017, la proportion de logements récents construits depuis 1946, est de 86.2 % dans l'arrondissement et de 79.9% dans le département.

**Résidences principales en 2017 selon la période d'achèvement**



*Nombre de résidences principales selon l'époque d'achèvement*

■ Un gisement de logements énergivores potentiels

Depuis plus de 40 ans, la politique énergétique de la France dans le domaine de l'habitat s'articule autour de la réglementation thermique. L'objectif est de diminuer, par le biais de normes, la consommation d'énergie dans les bâtiments à vocations résidentielle et tertiaire. Il faudra attendre 1974 pour que le gouvernement instaure la première réglementation thermique pour les bâtiments résidentiels neufs : la RT1974.

Avant cette date, les logements n'étaient soumis à aucune réglementation et sont donc considérés comme plus énergivores.

Sur cette période, les logements construits après-guerre sont réputés moins performants que ceux construits avant-guerre puisqu'à partir de cette date l'utilisation massive de matériaux de moindre qualité énergétique est apparue.

53% du parc de logements a été construit avant 1990. Au sein de ce parc, nous dénombrons 527 résidences principales, 1 résidence secondaire et 1 logement vacant. Les maisons (523 logements) sont majoritaires par rapport aux appartements (22 logements).

## 2.3. OCCUPATION DU PARC

Parmi les résidences principales, en 2017, 83.9 % des occupants sont propriétaires et 16 % sont locataires (dont 3.1% disposent d'un logement HLM). Une personne est logée gratuitement.

Depuis 2007, la part des locataires a augmenté au sein des résidences principales de la commune (83 résidences principales étaient offertes à la location en 2007, contre 141 en 2017).

La commune est classée en zone « B2 » au zonage Scellier. Le zonage A/B/C permet de caractériser la tension du marché du logement de la zone la plus tendue (zone A) à la plus détendue (zone C). Il est également utilisé pour moduler les dispositifs financiers d'aide à l'accession à la propriété et à la location. Plusieurs dispositifs utilisent aussi ce zonage pour déterminer l'éligibilité des territoires aux aides ou moduler leurs paramètres.

Les logements situés dans les communes en zone B2 ne sont éligibles au dispositif que si la commune a fait l'objet d'un agrément délivré par le préfet de région.

L'évolution du parc de logements s'est accompagnée d'une diversification du statut d'occupation. Les personnes locataires sont passées de 83 personnes à 141 personnes entre 2007 et 2017.

	2007	2017
<b>Ensemble des résidences principales</b>	<b>671</b>	<b>881</b>
<b>Part des propriétaires (%)</b>	87.5	83.9
<b>Part des locataires (%)</b>	12.4	16

L'offre locative et les logements de petite taille méritent encore d'être développés dans les années à venir.

En analysant précédemment les classes d'âge de la population communale, nous l'avons vu que la commune commençait à perdre sa jeune population : la première étape du parcours résidentiel (location et primo-accession) ne semble pas être offerte au sein du parc existant.

Parallèlement, les jeunes ménages 30-45 ans sont de moins en moins nombreux au sein de la population globale, une nouvelle offre adaptée doit donc leur être proposée.

La diversification des types de logements (locatif, logements de petites tailles, etc...) peut favoriser le maintien de certaines classes d'âges ou de certains statuts sociaux. En effet, certains types de population, soit en raison de leurs ressources, soit en raison de leurs caractéristiques sociales, rencontrent des difficultés d'accès ou de maintien dans un logement. Les jeunes, les jeunes couples ou encore les familles monoparentales doivent trouver dans le marché locatif des logements de petites tailles et un parc locatif diversifié et abordable au niveau financier.

La diversification de l'offre en logement est donc à poursuivre au sein de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR.

## 2.4. MARCHE DU LOGEMENT

A FONTAINE-ETOUPEFOUR, le marché de logements montre les atouts suivants :

- Une croissance des résidences principales au détriment des résidences secondaires ;
- Un parc de logements plutôt récent ;
- Une diversification de l'offre en logements qui s'est initiée ces dernières années et qui est à poursuivre ;

...mais aussi, les faiblesses suivantes :

- Une offre encore importante de type pavillonnaire ;
- Un coût élevé de l'immobilier et du foncier ;
- Une faible rotation dans le parc locatif et social.

Les enjeux sont :

- De poursuivre la production de logements sur le territoire communal ;
- De mettre en place une stratégie foncière ;
- De favoriser de nouvelles formes d'habitat.

## Ce qu'il faut retenir de l'habitat : SYNTHESE

### Logements et habitats

#### Constat

*La croissance du parc de logements est constante sur la commune et bénéficie aux résidences principales. La relative faible vacance (7% du parc) et le faible nombre de résidences secondaires témoignent d'un marché foncier et de l'immobilier tendu.*

*Cette évolution positive du parc de logements est en adéquation avec l'évolution positive de la population. Le desserrement des ménages ayant été très peu marqué, la production de logements a pleinement profité au dynamisme démographique.*

*La maison domine encore largement le parc de logements total. La croissance démographique n'a eu que peu d'effets sur la diversité des logements. Dans un contexte d'évolutions démographiques et sociétales (baisse de la taille des ménages), il est important de répondre à toutes les demandes, notamment celles des jeunes, des personnes âgées, des jeunes couples, etc...*

*Si l'offre locative et de logements sociaux s'est un peu développée ces dernières années, les propriétaires restent fortement prépondérants dans les statuts d'occupation.*

*Enfin, la taille des logements est homogène sur la commune. Les habitations affichent une taille importante signe d'un bon niveau de vie sur la commune. La question de l'adéquation du parc se pose une nouvelle fois avec les évolutions de la structure de la population.*

*Globalement, la commune tend vers une diversification de l'offre en logements qui reste tout de même très marquée par l'urbanisation pavillonnaire.*

#### Enjeux

*Les enjeux communaux sont donc :*

- *De maîtriser la pression foncière existante en assurant un développement progressif du parc*
- *De poursuivre la diversification de l'offre en logements afin de répondre aux diverses attentes et de garantir le maintien de la jeune population communale. Les petits logements et les logements locatifs sont des solutions pour maintenir les classes d'âges les plus jeunes au sein de la commune ;*

## 3. Contexte économique

### 3.1. POPULATION ACTIVE DE LA COMMUNE

En 2017, sur une population de 2348 habitants, 1 494 personnes sont dites en âge de travailler (personnes âgées de 15 à 64 ans). Parmi ces 1 494 individus, 1112 personnes étaient actives (soit 74.4 % de la population active). Parmi elles, 73 personnes étaient au chômage (soit 4.9 %).

	2007	2017
<b>Ensemble</b>	<b>1221</b>	<b>1494</b>
<b>Actifs en %</b>	<b>74.1</b>	<b>74.4</b>
<i>Dont</i>		
Actifs ayant un emploi en %	69.5	69.5
Chômeurs en %	4.6	4.9
<b>Inactifs en %</b>	<b>25.9</b>	<b>25.6</b>
<i>Dont</i>		
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	11.1	13.3
Retraités ou préretraités	9.4	8.2
Autres inactifs en %	5.4	4.1

Parmi les inactifs âgés de 15 à 64 ans, nous pouvons noter une diminution une légère augmentation du nombre de retraités et pré-retraités : en 2017, parmi la population active, 123 personnes sont retraitées ou pré-retraitées sur la commune (ils étaient 115 en 2007).

Parmi les inactifs âgés de 15 à 64 ans, nous pouvons noter une augmentation de la part des élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés : 199 individus en 2017 contre 136 en 2007.

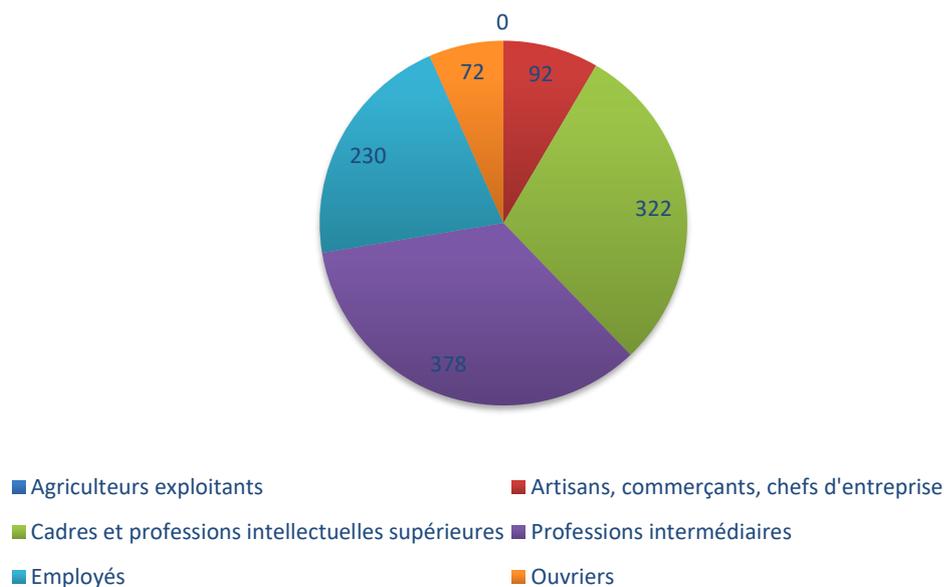
La dominance des ménages de type famille avec enfants explique ce taux d'activité important dans la population en âge de travailler :

	Population	Actifs	Taux d'activités en %	Actifs ayant un emploi	Taux d'emploi en %
<b>Ensemble</b>	<b>1 494</b>	<b>1 112</b>	<b>74.4</b>	<b>1 039</b>	<b>69.5</b>
<b>Hommes</b>	731	565	77.3	531	72.7
<b>Femmes</b>	764	547	71.6	507	66.4

	2007	2017
<b>Nombre de chômeurs</b>	<b>56</b>	<b>74</b>
<b>Taux de chômage en %</b>	6.2	6.6
<b>Taux de chômage des hommes en %</b>	4.5	6
<b>Taux de chômage des femmes en %</b>	7.9	7.3
<b>Part des femmes parmi les chômeurs en %</b>	62.5	54.2

Parallèlement à l'augmentation du nombre d'actifs, le taux de chômage en 2017 a également progressé. Il était au sein de la commune inférieur à celui observé pour l'ensemble de l'intercommunalité (8.1 % en 2017) mais aussi inférieur à celui du département (12.9% en 2017).

### Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle



Les actifs appartenant aux professions dites intermédiaires et supérieures sont les plus nombreux au sein de la population active

## 3.2. EMPLOI LOCAUX

1045 actifs possédaient un emploi en 2017. Parmi eux, on dénombre :

- 921 salariés
- 124 non-salariés.

419 salariés ont un emploi à durée indéterminée ou sont titulaires de la fonction publique.

Les actifs de 15 ans ou plus, ayant un emploi, travaillent essentiellement dans une commune extérieure à FONTAINE-ETOUPEFOUR.

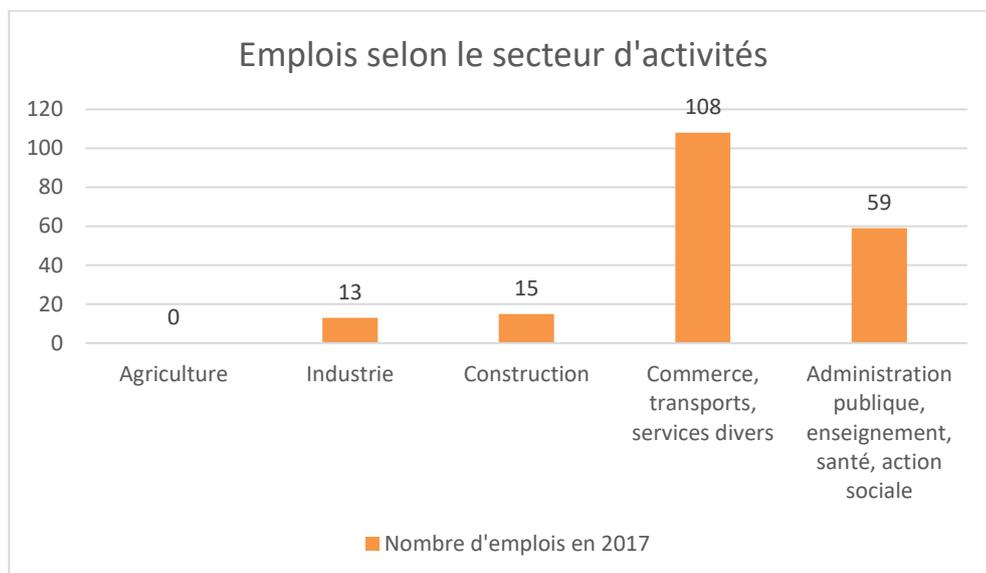
Notons tout de même que 94 individus ont la chance de travailler et de vivre sur le territoire communal.

	2007	%	2017	%
<b>Ensemble</b>	<b>852</b>	<b>100</b>	<b>1045</b>	
<b>Travaillent :</b>				
<b>Dans la commune de résidence</b>	<b>81</b>	<b>9.5</b>	<b>94</b>	<b>9</b>
<b>Dans une autre commune</b>	<b>771</b>	<b>90.5</b>	<b>951</b>	<b>91</b>

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR offre 226 emplois sur le territoire communal en 2017 : 170 emplois salariés et 55 emplois non-salariés. 94 habitants de FONTAINE-ETOUPEFOUR ont l'avantage de bénéficier de cette offre d'emploi présente sur la commune.

Ces emplois sont majoritairement pourvus par des hommes.

	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	195	100
<b>Agriculteurs exploitants</b>	0	0
<b>Artisans, commerçants, chefs d'entreprise</b>	21	7.9
<b>Cadres et professions intellectuelles supérieures</b>	53	25.2
<b>Professions intermédiaires</b>	33	26.7
<b>Employés</b>	76	22.6
<b>Ouvriers</b>	13	17.6

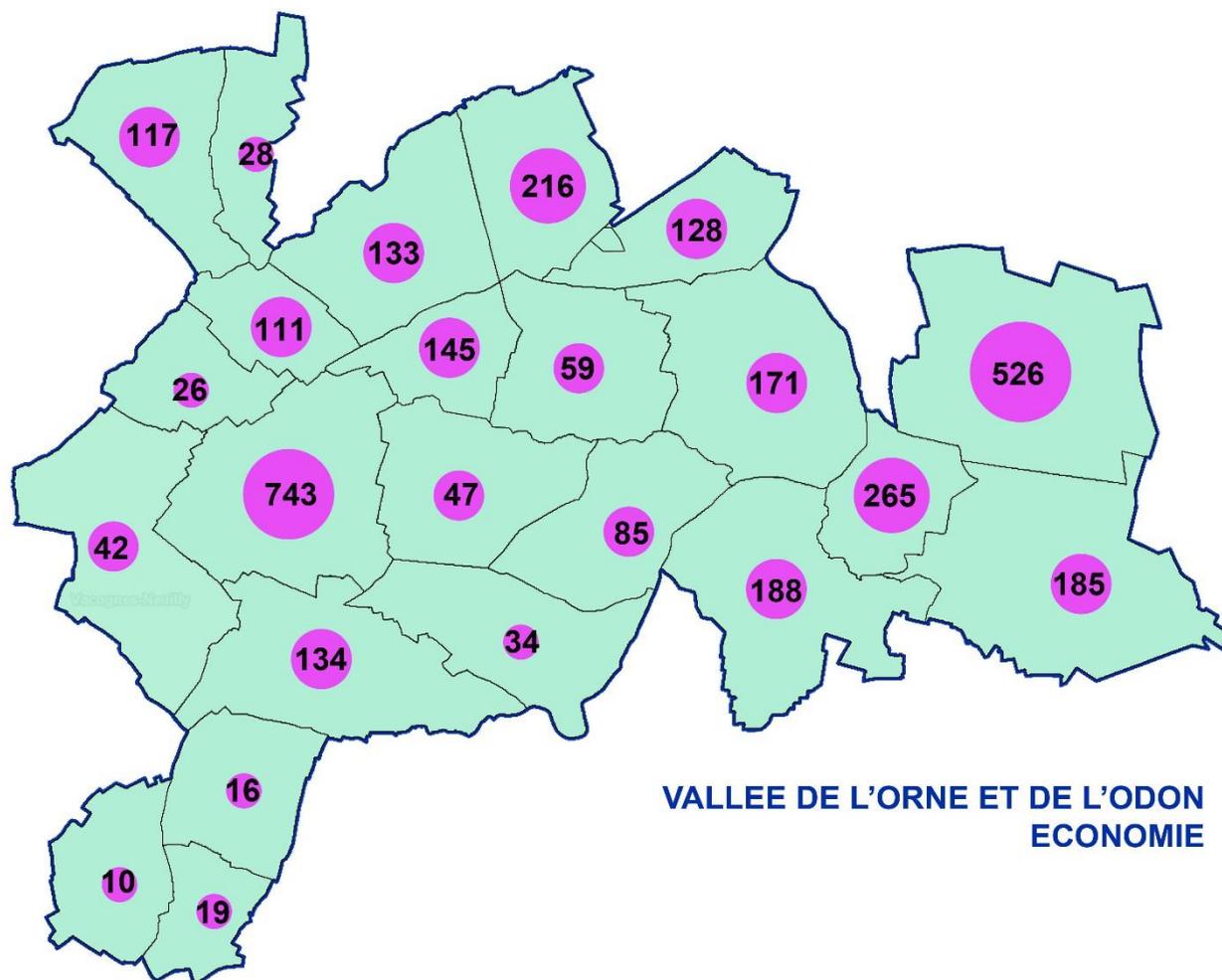


Les emplois offerts sur la commune sont majoritairement issus des commerces, services, de la fonction publique, et du domaine de la santé. Plus minoritairement, les secteurs de l'industrie et de la construction offrent environ 15% des emplois. Notons que le secteur agricole n'offre pas d'emplois sur le territoire communal.

Le territoire communal a vu une quasi-stagnation de sa dépendance aux emplois extérieurs (le taux d'emplois (rapport entre les emplois et les actifs) a légèrement baissé entre 2007 et 2017).

Le nombre d'emploi offert dans l'environnement de FONTAINE-ETOUPEFOUR est en augmentation sur la période 2007-2017.

A l'échelle de la Communauté de Communes :

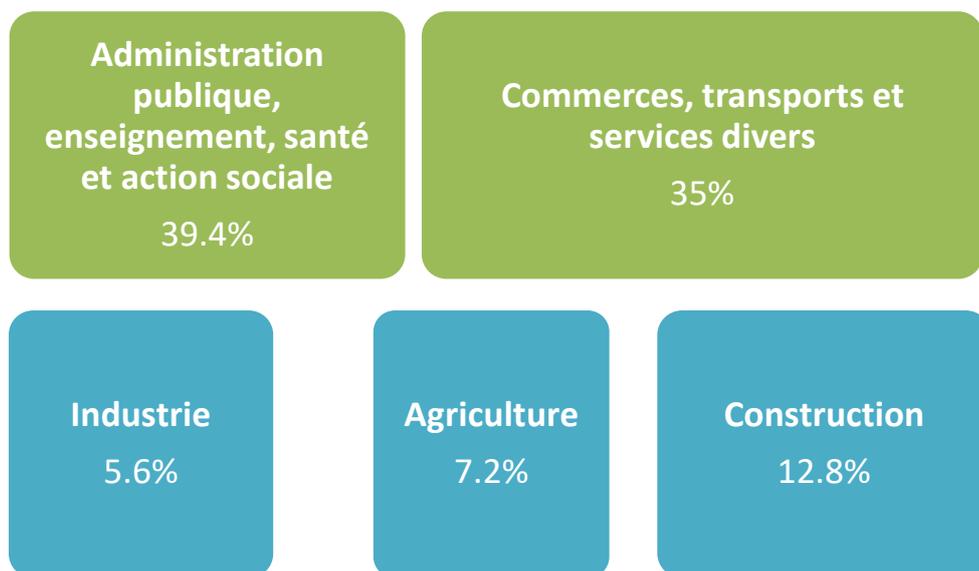


**VALLEE DE L'ORNE ET DE L'ODON  
ECONOMIE**

*Emplois par commune à l'échelle de l'intercommunalité (source RP2013)*

En 2017, le territoire intercommunal compte 3 549 emplois :

- ✓ 8.1% de chômage
- ✓ 32 emplois pour 100 habitants ayant un emploi
  - ✓ 10.3% de cadres
  - ✓ 32.8% d'employés
  - ✓ 20.7% d'ouvriers
- ✓ 1 518 établissements dont 6 de plus de 50 salariés
  - ✓ 39.4% d'emplois publics



### 3.3. ACTIVITES ECONOMIQUES LOCALES

Le tissu des entreprises de FONTAINE-ETOUPEFOUR est important et diversifié :

	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	118	100
<b>Agriculture</b>	4	3.4
<b>Industrie</b>	6	5.1
<b>Construction</b>	15	12.7
<b>Commerce, transport, hébergement et restauration</b>	65	55.1
<b>Services aux particulier</b>	28	23.7

Les commerces sont notamment concentrés le long de la rue Guillaume le Conquérant :

- Boulangerie-Pâtisserie ;
- Epicerie – Fruits et Légumes ;
- Salon de Coiffure ;
- Institut de beauté ;
- Autoécole de l'Odon ;
- Fleuriste ;
- Bar – Tabac -Loto ;
- Boucherie Charcuterie
- Pension féline.

Les services de santé sont notamment représentés par la présence de :

- 5 médecins généralistes, 11 rue Guillaume le Conquérant ;
- 1 dentiste ;
- 2 infirmières,
- 1 kinésithérapeute ;
- 1 pharmacie ;
- 1 podologue
- 1 clinique vétérinaire.

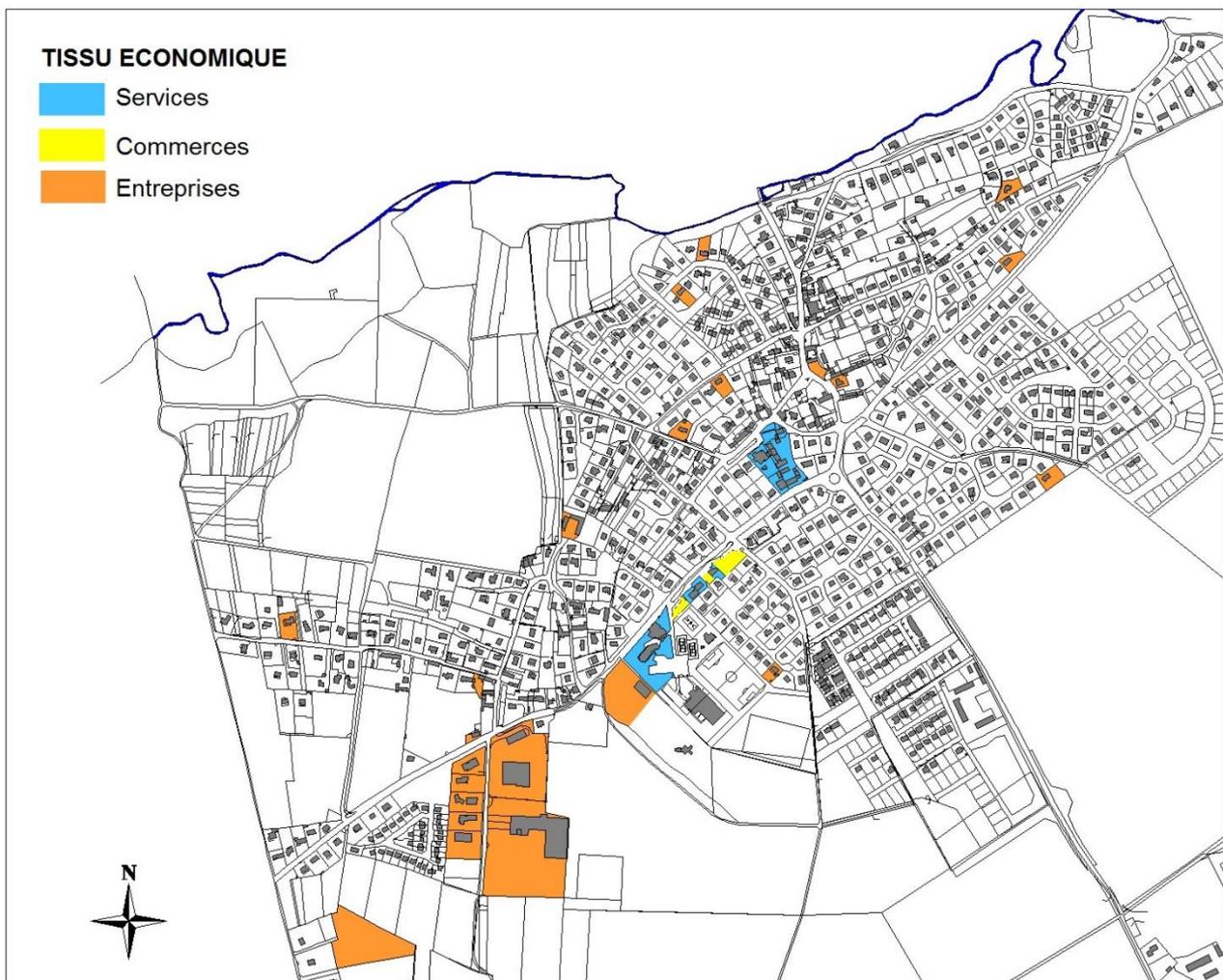
Les artisans et entrepreneurs sont très nombreux. La liste suivante n'est pas exhaustive :

- Entreprise spécialisée dans la fabrication de bloc béton et de produits en béton, 41 rue de Baron ;
- Automatismes – Portails – Portes de garage, 22 rue de la Bruyère ;
- Couverture – Isolation – Rénovation, 18 rue des Platanes ;
- Electricité – chauffage – VMC, 5 allée des Bruants ;
- Négoce de matériaux de construction, 41 bis rue de Baron ;
- Matériels industriels – Forge – Métallurgie, 2 rue du Vivier ;
- 4 entreprises de maçonnerie : 20 rue Antoine Watteau – 5 rue de Courtelet – 1 Allée André Cagniard – 32 rue Albert Camus ;
- Paysagiste – 6 rue du Courtelet ;
- 2 artisans peintre : 24 ter rue de la Bruyère – 28 rue du Four ;
- 1 plaquiste – 4 rue Egalité ;
- 2 plombiers : 1 rue de la Bruyère – 10 rue aux Hervieu ;
- Entreprise de publicité par l'objet : 21 rue Albert Camus ;
- 2 transporteurs : 2 chemin Hausse – rue de Courtelet ;
- Entreprise de tuyauterie/ Entretien citernes : 4 rue de Courtelet ;
- Informaticiens : 15 bis rue du Bois de Lille – 6 rue aux Hervieu ;
- (...)
- Et de multiples professions libérales et société de conseils.

Le centre-ville regroupe un ensemble de commerces, de services et d'équipements publics. Cette centralité a été mise en valeur via l'aménagement et la mise en cohérence des espaces et des usages du cœur de bourg.

Le tissu économique est présent de manière ponctuelle au sein des quartiers résidentiels, mais aussi dans une zone d'activités située au Sud-Ouest de FONTAINE-ETOUPEFOUR (au sud de la RD214). : UNIBETON et ALKERN y sont implantés. Deux parcelles sont encore urbanisables :

- L'une a été achetée mais aucune installation ou bâtiment n'y est encore implanté ;
- L'autre est une propriété communale sur laquelle de nouveaux ateliers communaux sont en projet.



*Localisation des principaux commerces, services et entreprises (non exhaustif)*

## 3.4. DIAGNOSTIC AGRICOLE

### 3.4.1. Les exploitations agricoles

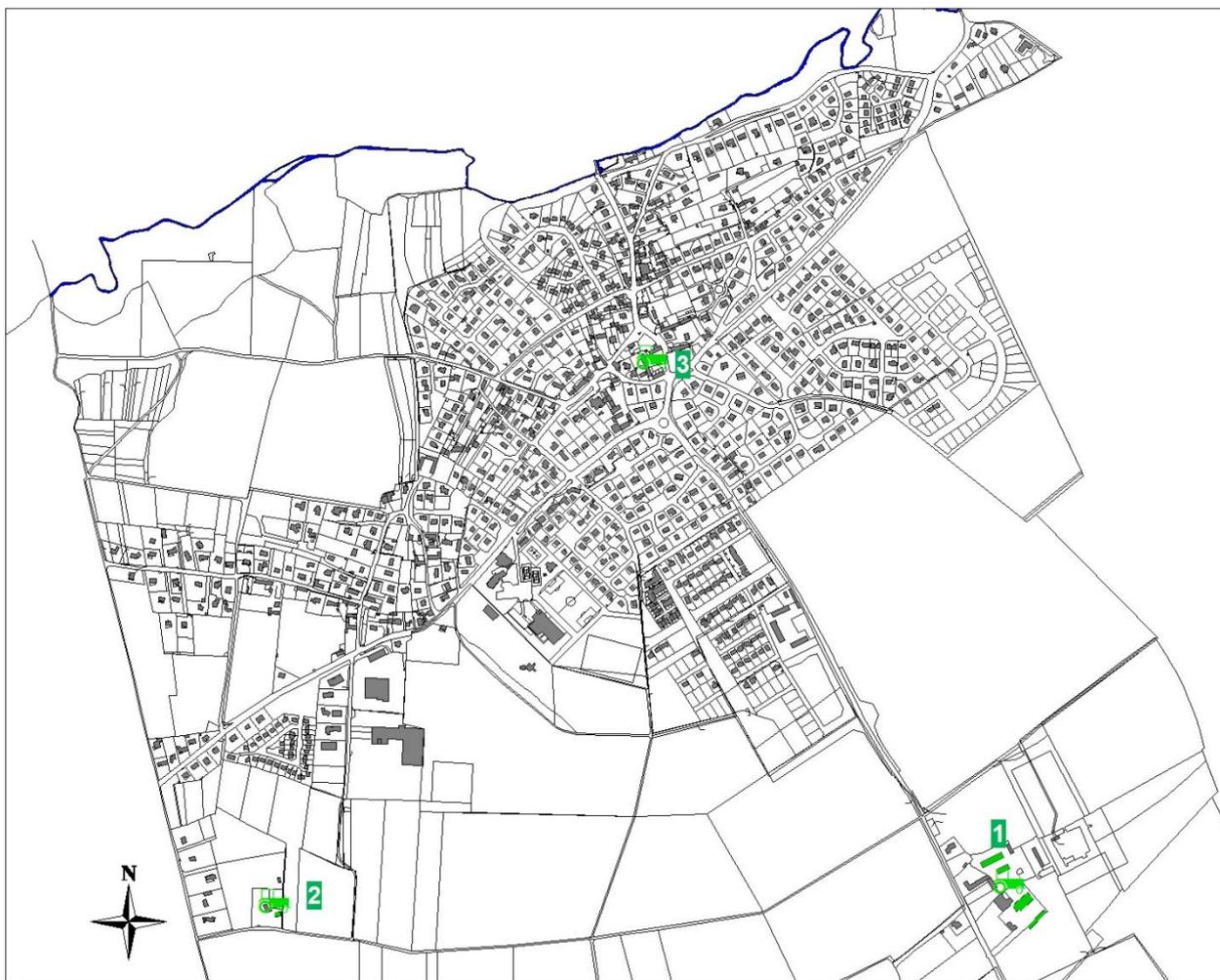
La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR appartient à la petite région agricole (PRA) « Plaine de Caen et de Falaise qui occupe la partie centrale du Calvados. Ses limites Nord-Est débutent pour la partie Nord aux communes littorales (Nord de Caen) et descendent à la limite du département de l'Orne pour sa partie Sud. La Plaine de Caen et de Falaise couvre une superficie d'environ 1 362 km<sup>2</sup> soit 24% de la surface départementale.

La PRA de la Plaine de Caen et de Falaise, en quelques mots :

- SAU des exploitations ayant leur siège dans la PRA en baisse (3.7% entre 2000 et 2010) ;
- Nombre d'exploitants agricoles déclarants en baisse (-4% entre 2009 et 2014) ;
- Nombre d'exploitations déclarantes en baisse (-4% entre 2009 et 2014) ;
- Surfaces de cultures en baisse (-0.6% entre 2009 et 2014) ;
- Surfaces de prairies en baisse (-3.5% entre 2009 et 2014) ;
- Surfaces linières en augmentation (+40% entre 2009 et 2014) ;
- Surface de betteraves sucrières en augmentation (+4% entre 2009 et 2014) ;
- Effectifs bovins en diminution (-2.1% entre 2009 et 2014) ;
- Effectifs ovins en augmentation (+26% entre 2009 et 2014) ;
- Effectifs caprins en augmentation (+433% entre 2009 et 2014).

En 2018, la commune identifie 3 acteurs agricoles :

1. EARL des Capelles – Ferme des Capelles – Elevage chevaux de course ;
2. Jacques LECHEVREL – 15 chemin Hausse – Elevage de quelques moutons
3. Jean-Yves BELLET – 1 rue aux Hervieu – Ruches situées dans le secteur des Capelles.



*Localisation des trois sièges ayant leur siège sur le territoire communal*

D'après le recensement agricole 2010, la commune comptait sur son territoire 4 exploitations agricoles. Elles étaient également 4 en 2000.

Elles représentent 1 Unités de Travail Annuel (UTA), contre 4 en 2000.

Elles comptent une SAU de 222 ha en 2010, contre 248 ha en 2000.

En 2010, sur les 4 exploitations agricoles recensées, 4 chefs d'exploitation avaient 50 ans ou plus.

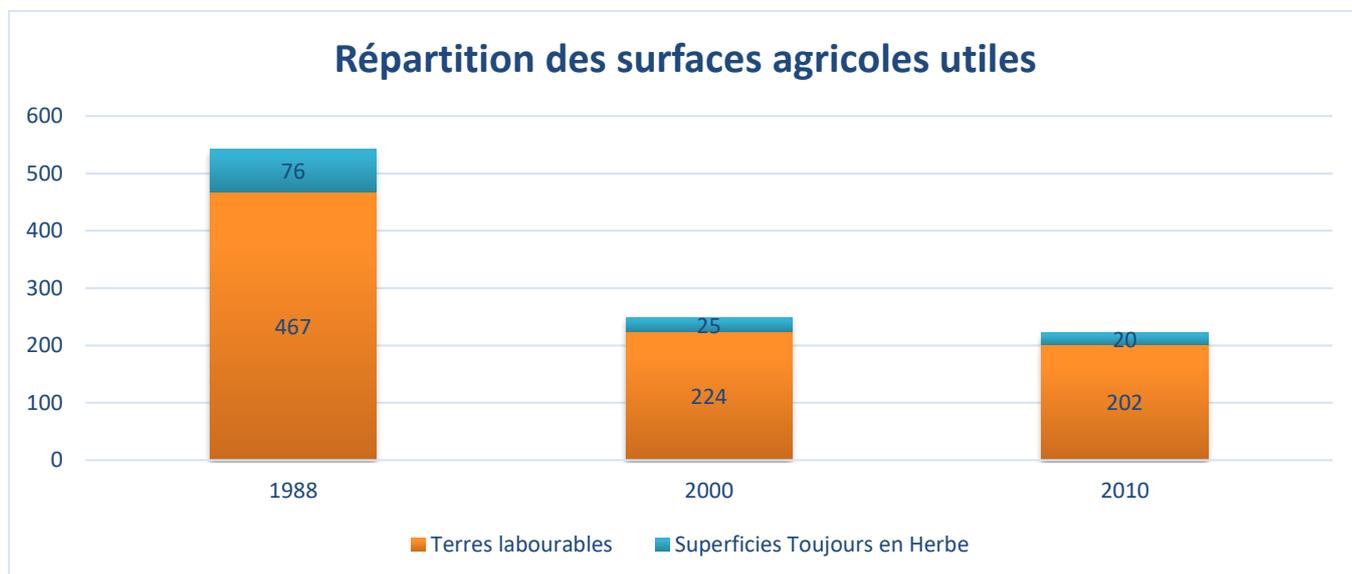
En 2010, 4 chefs d'exploitations ne connaissaient toujours pas leur successeur.

**En 2018, 3 sites agricoles sont à prendre en compte dans la réflexion sur le développement communal. Le quatrième agriculteur, recensé en 2010, est décédé (2018).**

### 3.4.2. Les surfaces agricoles et l'occupation des sols

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR a une superficie totale de 508 ha. La Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations ayant leur siège sur le territoire de

FONTAINE-ETOUPEFOUR est de 222 ha en 2010 contre 248 ha en 2000 et 543 ha en 1988.



*Répartition des surfaces agricoles utiles des exploitations ayant leur siège sur le territoire communal*

Parmi les 4 exploitations situées sur la commune en 2010 :

- 3 exploitations produisaient des céréales sur une SAU de 95 ha (blé tendre, maïs grain et maïs semence, oléagineux, colza, betterave industrielle) ;
- 3 exploitations disposaient de surfaces toujours en herbe, sur une SAU de 25 ha.

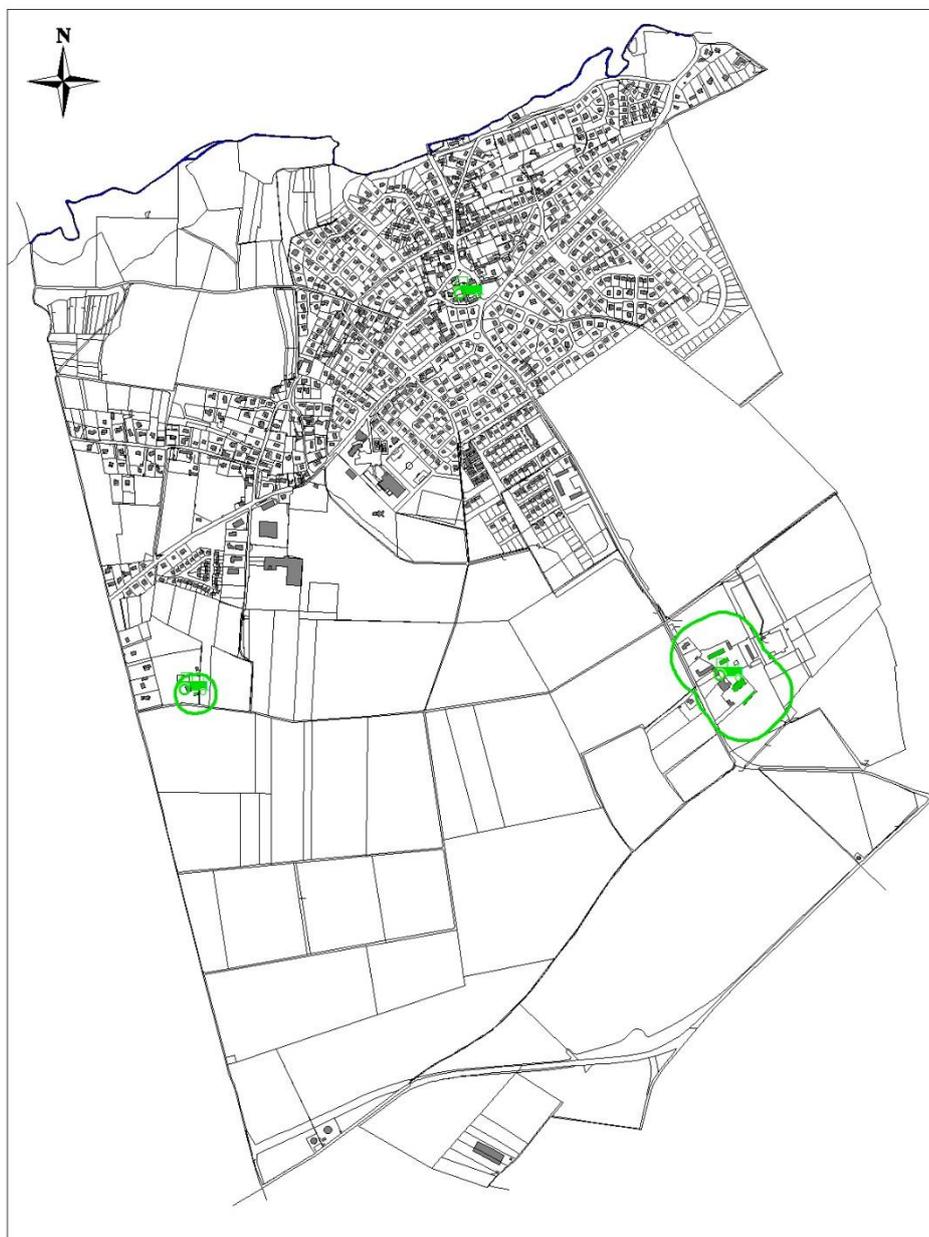
### 3.4.3. Le potentiel agronomique des terres

Les terres agricoles du plateau, au Sud du bourg, ont d'excellentes caractéristiques agronomiques en fonction de l'épaisseur du limon qui peut cependant varier notablement.

### 3.4.4. Les labels

Le territoire est concerné par les indications géographiques protégées (IGP) : « Cidre de Normandie ou cidre normand », « Calvados blanc », « Calvados blanc primeur », « Calvados Grisy blanc », « Calvados Grisy primeur, blanc, rosé et rouge », « Calvados Grisy Rosé », « Calvados Grisy Rouge », « Calvados rosé », « Calvados rosé primeur », « Calvados rouge », « Calvados rouge primeur », « Porcs de Normandie », et « volailles de Normandie ».

### 3.4.5. Les contraintes induites par les exploitations



*Réciprocité agricole*

## Ce qu'il faut retenir de l'économie communale : SYNTHESE

### **Economie communale**

#### Constat

*Parallèlement à l'évolution démographique positive, la population active de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est en hausse depuis 2007. La commune enregistre un taux d'activité et un taux d'emplois relativement importants (respectivement de 74.4% et de 69.5%).*

*Parmi la population active, les professions dites intermédiaires et supérieures sont les catégories socioprofessionnelles les plus représentées.*

*La commune connaît une légère augmentation du nombre d'emplois sur le territoire, mais comme la population active a fortement augmenté, le taux de concentration d'emplois a, quant à lui, légèrement diminué. En 2017, la commune dispose de 21.6 emplois pour 100 actifs (ce chiffre était de 25.1 en 2007). A titre de comparaison, la Communauté de Communes des Vallées de l'Orne et de L'Odon est en mesure de proposer 31.6 emplois pour 100 actifs. La commune est donc dépendante des pôles d'emplois environnants, et notamment ceux de l'agglomération caennaise.*

*Le tertiaire occupe la place majeure de l'économie communale. Comprise dans le pôle de vie influencé par la dynamique caennaise, et très proche d'axes routiers stratégiques (RD675 – A84 – RN814), la commune accueille un nombre et une diversité d'entreprises relativement importante.*

*La zone d'activités située au Sud de la RD214 présente encore deux possibilités d'implantation. Le projet de contournement au Sud-Ouest du bourg se présente comme une éventuelle opportunité de développement de ce site économique.*

*Un agriculteur professionnel subsiste sur le territoire communal, et est situé à l'écart de la zone agglomérée du bourg.*

#### Enjeux

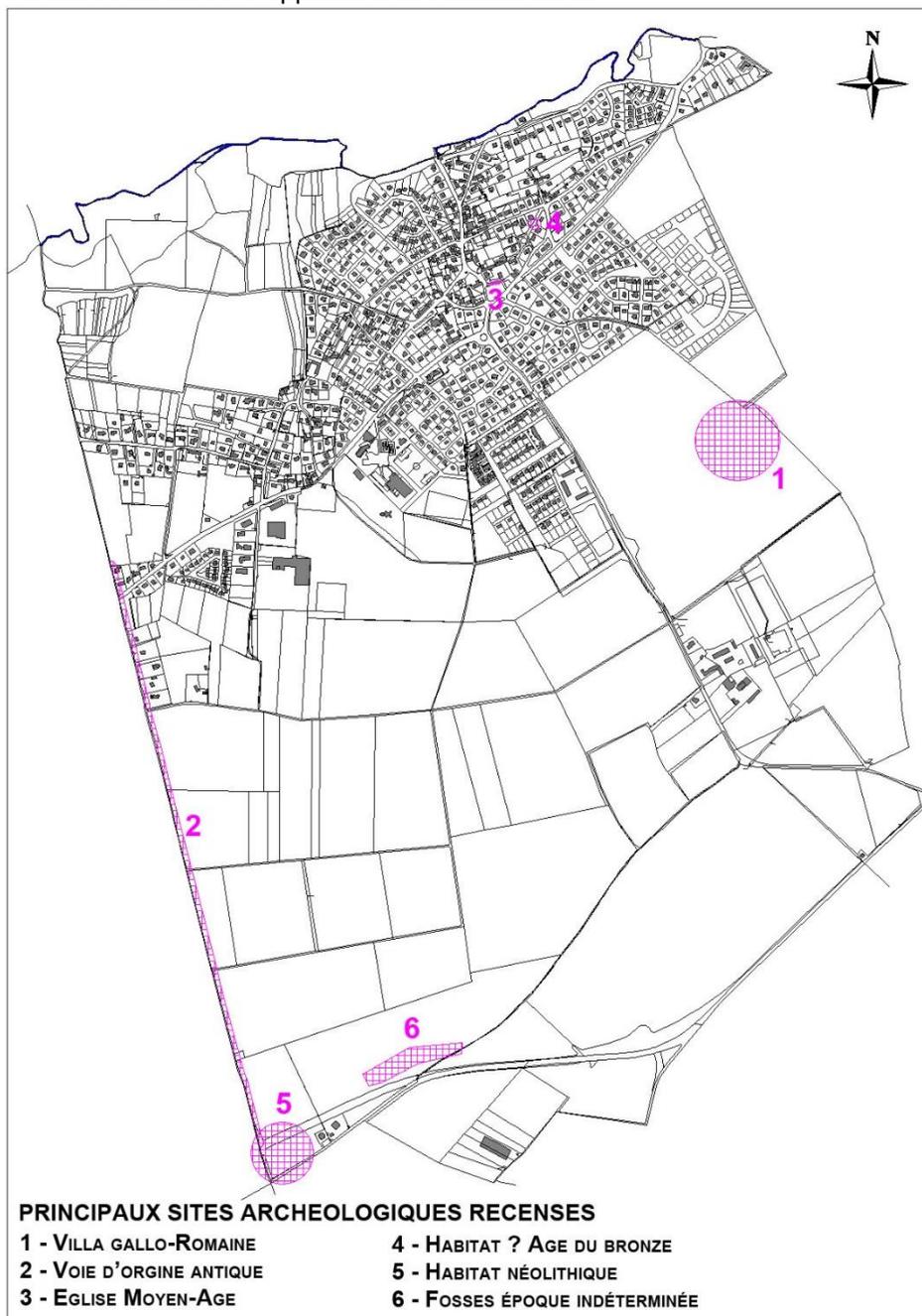
*Les enjeux sont donc :*

- De maintenir voire de développer l'offre en commerces et services, assurant les besoins de la population locale, population pouvant affirmer de nouvelles exigences ;*
- De conforter voire de développer le tissu économique communal, et consécutivement l'emploi local, compatible avec les quartiers d'habitations ;*
- D'étudier l'opportunité d'étendre la zone d'activité économique au vu du projet de contournement du centre bourg ;*
- D'assurer le maintien d'une agriculture pérenne ne remettant pas en cause les conditions de travail de l'exploitation agricole encore présente sur le territoire ;*
- Permettre le changement de destination de certains ensembles bâtis agricoles sous condition de ne pas nuire à l'activité agricole.*

## 4. Contexte historique et patrimoine

### 4.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

La Plaine de Caen est riche de vestiges, dont le repérage est facilité par la nature des sols. Sur la commune plusieurs sites sont recensés, dont une villa gallo-romaine, au Nord du château de Fontaine-Etoupefour, ce qui impose une vigilance particulière lors du développement de l'urbanisation.



*Localisation des principaux sites archéologiques recensés*

## 4.2. MONUMENTS HISTORIQUES ET PERIMETRES DE PROTECTION

Parmi ce patrimoine, plusieurs édifices sont classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques.

### 4.2.1. Immeubles classés

En application de l'article L621-1 du code du patrimoine, "les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public sont classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par les soins de l'autorité administrative". Cette décision fait l'objet d'un arrêté du ministre en charge de la culture.

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR compte un immeuble classé Monument Historique :

- Les restes du château de FONTAINE-ETOUPEFOUR, classé le 23 septembre 1911

Un immeuble classé ne peut être détruit ou déplacé, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration, de réparation ou de modification quelconque, sans autorisation de l'autorité administrative.

Les travaux affectant un immeuble classé doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation déposée auprès du service territorial de l'architecture et du patrimoine.

### 4.2.2. Immeubles inscrits

L'inscription (article L621-25 du code du patrimoine) concerne quant à elle "les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation". Ces immeubles peuvent être inscrits au titre des monuments historiques par arrêté du préfet de région.

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR compte plusieurs immeubles inscrits, en totalité ou partiellement, à l'inventaire des monuments historiques :

- L'église, inscrite en totalité par arrêté du 16 mai 1927 ;
- Château : L'île et les vestiges qu'elle renferme ; les douves et leurs murs ; le système hydraulique et le lavoir ; le bâtiment de commun du 18<sup>ème</sup> siècle en totalité, inscrits le 10 avril 1995.

### 4.2.3. Les abords

Le code du patrimoine protège non seulement les édifices classés ou inscrits, mais également leurs abords.

"Est considéré comme étant situé dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou inscrit tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du premier ou visible en même temps que lui et situé dans un périmètre de 500 mètres" (article L621-30-1 du code du patrimoine).

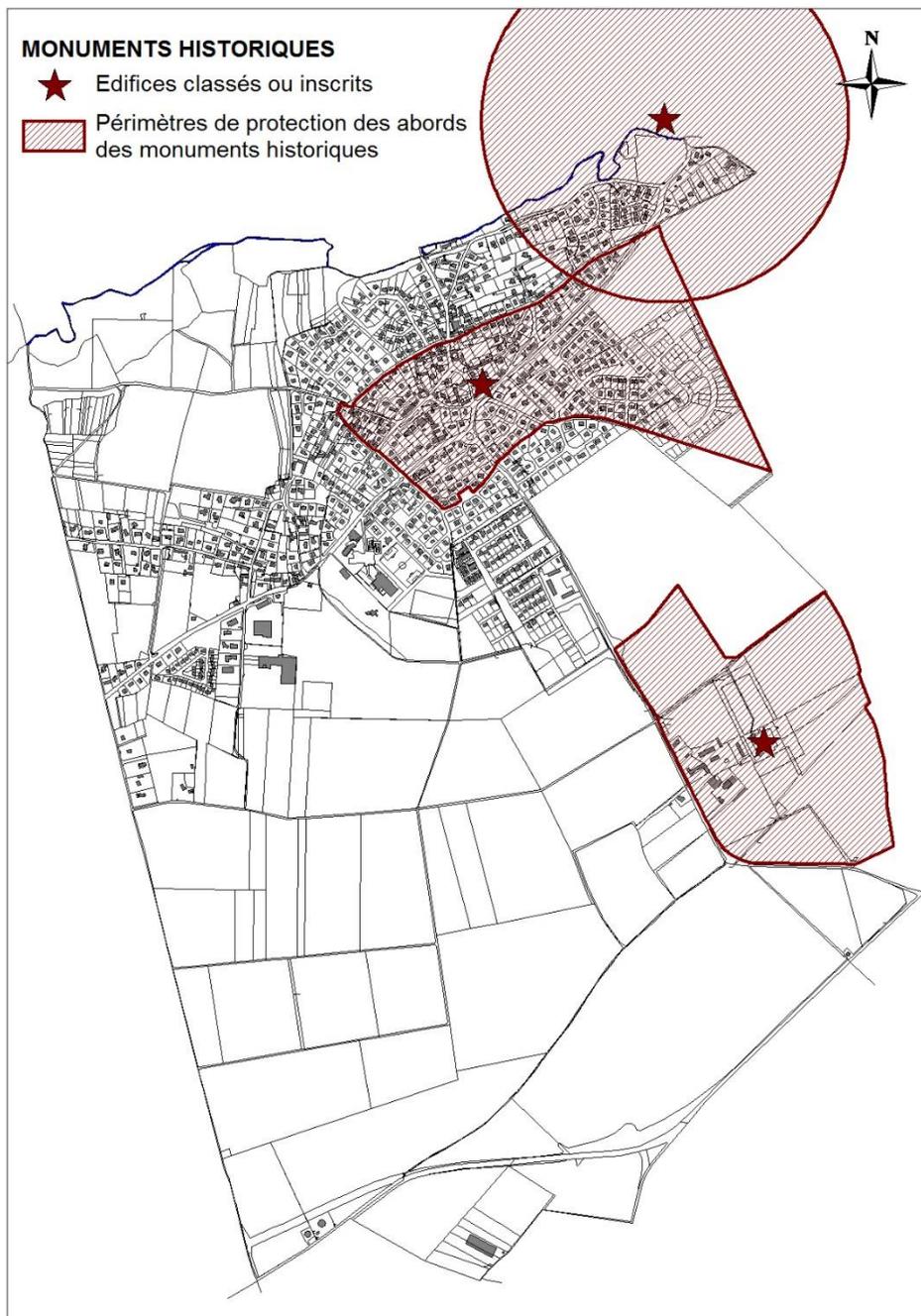
En accord avec l'architecte des bâtiments de France, ce périmètre peut être adapté lors de l'instruction du dossier de protection : périmètre de protection adapté dit PPA. Il peut également faire l'objet d'une modification ultérieure : périmètre de protection modifié dit PPM.

Toute construction, restauration, destruction projetée dans ce champ de visibilité doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France qui peut assortir son avis de prescriptions architecturales.

Cette disposition n'interdit pas toute transformation du bâti ni toute construction nouvelle, mais elle les soumet au respect d'un certain nombre de règles en matière d'urbanisme, de volumétrie, d'aspect extérieur et de qualité des matériaux.

Outre la protection des abords des monuments situés sur le ban communal de FONTAINE-ETOUPEFOUR, le territoire de la commune est également concerné par le périmètre de protection de l'église de Verson.

Les secteurs concernés par la protection des abords des monuments historiques à FONTAINE-ETOUPEFOUR sont localisés sur la carte suivante.



*Monuments Historiques et leurs périmètres de protection*

## Ce qu'il faut retenir du patrimoine

### SYNTHESE

#### **Patrimoine**

##### Constat

Quelques bâtiments peuvent être repérés pour leur intérêt historique, patrimonial ou encore architectural (Le château de Fontaine, et quelques demeures imposantes dans le bourg). Le patrimoine communal est également représenté par l'habitat ancien, devenu aujourd'hui très minoritaire dans les espaces bâtis. Les mises en valeur des bâtiments anciens ont été nombreuses au sein de la commune.

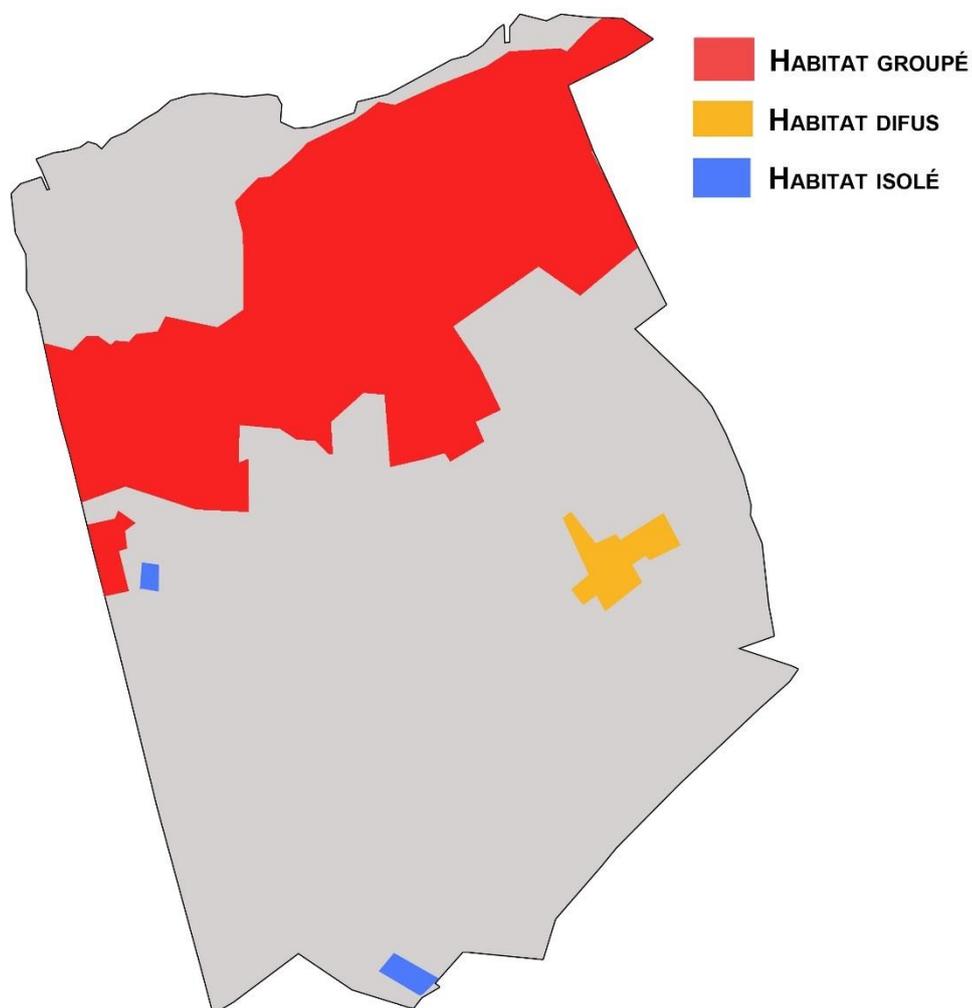
##### Enjeux

Le PLU devra permettre :

- La préservation, la mise en valeur et le renouvellement du bâti ancien.
- L'intégration des périmètres de protection des abords des 3 monuments historiques (dispositif ayant le caractère de servitude d'utilité publique (annexe du PLU)).

## 5. Morphologie urbaine

### FORMES URBAINES



*Les formes urbaines en 2018*

Le territoire communal se caractérise principalement par une organisation urbaine groupée.

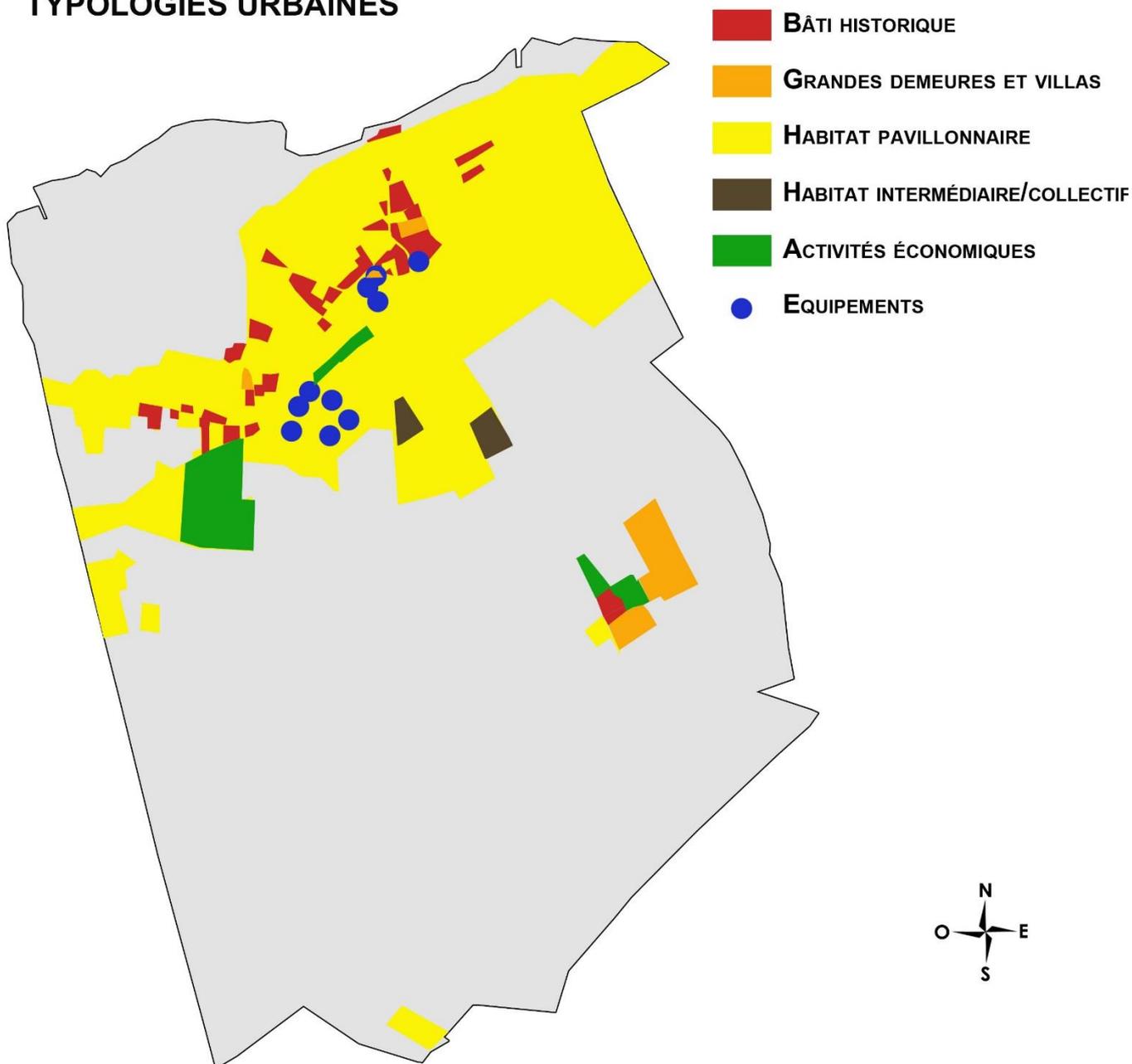
Le groupement de bâtiments situé au hameau Les Capelles constitue une zone d'habitat diffus, et deux constructions sont localisées de manière isolée sur le territoire.

Définitions :

- Habitat groupé : tâche urbaine comprenant plus de 50 bâtiments.
- Habitat diffus : tâche urbaine contenant de 4 à 50 bâtiments.
- Habitat isolé : tâche urbaine contenant de 1 à 3 bâtiments.

## 6. Typomorphologie du bâti

### TYPOLOGIES URBAINES



*Typologies urbaines*

Le territoire regroupe 6 typologies urbaines :

1. Le bâti historique du centre bourg
2. Les grandes demeures et villas
3. L'habitat pavillonnaire
4. L'habitat collectif / intermédiaire
5. L'activité économique
6. Les équipements

## 6.1. LE BATI HISTORIQUE DU CENTRE BOURG



*Bâti ancien*

Il se localise principalement dans le centre bourg :

- Un habitat individuel accolé ;
- Un habitat rural détaché (hameau Les Capelles, par exemple) ;
- Des corps de ferme.

Les constructions comportent un rez-de-chaussée, un étage et un comble. La composition des façades est souvent ordonnée et symétrique. Les fenêtres sont plus hautes que larges.

Les cheminées sont situées dans l'axe du faîtage, dans le prolongement du pignon. Concernant les toitures, l'ardoise est le matériau le plus souvent utilisé. L'emploi de la tuile rouge est plus minoritaire. Les pentes de toitures sont importantes (entre 45° et 60°), excepté pour les appentis où les pentes sont généralement plus faibles.

Les maisons peuvent être :

- Soit perpendiculaires à la route, ménageant ainsi de grandes cours privées ;
- Soit alignées, en bordure de rue (avec un faîtage parallèle à la voie) ;
- Très souvent situées en mitoyenneté.



D'une manière générale, la pierre y est omniprésente. Le bâti est à dominante calcaire (maçonneries en moellons calcaires apparentes ou enduites).

Le tissu urbain ancien est devenu minoritaire au sein des espaces urbanisés de la commune. Les rénovations et réhabilitations ont été nombreuses ces dernières années et offrent un bâti ancien de qualité. Le potentiel de renouvellement urbain n'est plus très important au sein de ces tissus urbains anciens.

## 6.2. LES GRANDES DEMEURES ET VILLAS



*Une grande demeure et le château de FONTAINE*

Cinq constructions se distinguent par leur architecture imposante.

Elles sont dispersées dans le bourg et dans le hameau Les Capelles :

## 6.3. L'HABITAT PAVILLONNAIRE

Le tissu urbain récent est de type pavillonnaire. Ces derniers se reculent jusqu'à s'implanter au milieu de leurs parcelles. La notion de pavillon évoque une construction basse (R+1), avec un toit à deux ou quatre pans.



*L'habitat pavillonnaire diversifié*

Les principaux contrastes architecturaux entre le bâti traditionnel et le bâti récent s'opèrent en termes de volume, d'implantation, de choix de matériaux, de couleurs, et de mouvements de terrains excessifs (remblais-déblais).

Ces constructions offrent une architecture ordinaire, basée sur des techniques constructives industrialisées qui tranchent avec les constructions traditionnelles des tissus anciens. Tous les pavillons (ou presque) ont en commun l'implantation en milieu de parcelle et leurs techniques constructives. Dans la majorité des cas, il s'agit de simples parallépipèdes couverts d'une toitures à deux pentes. La notion de pavillon évoque une construction basse (R+1).

Les matériaux de couverture sont divers : tuiles ou ardoises.

Les maçonneries sont de parpaings de ciment ou de voile béton. Les murs ont été ensuite recouverts le plus fréquemment d'un enduit ciment et d'une couche de finition minérale de type enduit projeté.

Ces constructions offrent des possibilités intéressantes de stationnement et constructions d'annexes et de dépendances. Leur clôture est prépondérante dans la lecture du paysage urbain. En effet, cette dernière rétablit l'alignement et le front urbain, et permet de donner une forme à la rue. Par conséquent, les principales recommandations concernant la réhabilitation des pavillons récents porteront essentiellement sur les extension possibles, l'aménagement des espaces extérieurs, en particulier, le traitement des clôtures et des façades.



*Le bâti pavillonnaire, en retrait de l'alignement et souvent avec une absence de mitoyenneté*

*Très consommateur d'espaces*

## 6.4. L'HABITAT COLLECTIF / INTERMEDIAIRE



*L'habitat collectif et/ou intermédiaire*

Les récentes extensions de l'urbanisation ont accueilli de nouvelles formes urbaines : habitat en bande ou logements collectifs, aux formes, architectures et implantations diverses.

Les caractéristiques de ce bâti peuvent être :

- Soit des logements en RDC en bande,
- Soit des petits collectifs R+1+combles ou R+2.



*Habitat collectif et ou intermédiaire*

## 6.5. LES BATIMENTS ECONOMIQUES



*La ZA, au Sud de la RD214 accueille des bâtiments de taille diversifiés*



*Bâti pour l'activité économique*

La simplicité des volumes bâtis et leurs formes contribuent à la qualité globale d'une zone d'activité. Une attention particulière doit être apportée à la volumétrie des bâtiments. Les toitures en pente sont peu adaptées aux dimensions des bâtiments d'activités. Sur des bâtiments larges, il semble essentiel de privilégier les toitures terrasses ou à très faible pente qui tendent à réduire l'impact des constructions dans le paysage.

Certaines entreprises qui accueillent sur leur site des activités complémentaires ne nécessitant pas les mêmes besoins en termes d'espace (accueil de la clientèle/bureaux, logement...), une décomposition du programme sous la forme de plusieurs bâtiments de volumes et de gabarits différents peut permettre d'offrir une réponse architecturale en rapport avec les usages (économie de construction, d'entretien, d'énergie...).

L'existence d'un pavillon au cœur de la ZA ne permet pas d'offrir un paysage commun, qualitatif, attractif et valorisant.

## Ce qu'il faut retenir de la morphologie urbaine et de la typomorphologie du bâti

### SYNTHESE

#### **Morphologie urbaine et typomorphologie du bâti**

##### Constat

Le bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR possède une morphologie urbaine groupée et compacte, respectueuse de la vallée de l'Odon. Les extensions urbaines s'opèrent sur le coteau, en direction des espaces agricoles et s'accompagnent d'une diversification des formes urbaines et d'une densité de constructions qui s'intensifie au profit de l'économie de la consommation d'espaces.

La ZA, si elle est étendue, devra être munie de règles et d'orientations permettant de fabriquer un paysage commun et de s'insérer dans le paysage communal (traitement des limites).

Les principaux enjeux de développement sont :

- L'équilibre entre le développement urbain et la préservation des espaces agricoles et naturels.
- L'encadrement de la densification au sein des quartiers déjà constitués, en prenant en compte les besoins liés au stationnement, le gabarit des voies et les impacts sur le voisinage.
- Le maintien de la diversité urbaine : diversité architecturale, densités variées...
- L'intégration paysagère et fonctionnelle des futures constructions, via la prise en compte des lisières et des impacts sur le réseau viaire.

## 7. Equipements et services

A l'échelle intercommunale, une hiérarchie des communes a été établie en fonction du niveau d'équipements des communes, du degré de spécialisation de ces équipements et de leur rayonnement sur le territoire. Ainsi :

Les pôles urbains structurants sont :

- Evrecy
- Saint-Martin-de-Fontenay

Les pôles urbains secondaires sont :

- May-sur-Orne
- FONTAINE-ETOUPEFOUR

Une commune rurale polarisante identifiée :

- Sainte-Honorine-du-Fay.

### 7.1. SERVICES PUBLICS ET ADMINISTRATIFS

Les services publics et administratifs sont représentés par :

- La mairie,
- L'agence postale,
- Les ateliers municipaux.



*Mairie, agence postale et médiathèque*

De nouveaux ateliers techniques municipaux sont en projet sur une des dernières parcelles de la zone d'activités.

## 7.2. STRUCTURES D'ACCUEIL DE LA PETITE ENFANCE

Les structures d'accueil pour la petite enfance offrent un large choix sur les modes de garde, à une échelle intercommunale :

- La halte-garderie itinérante (enfants 0-3 ans)
  - o La halte-garderie itinérante « Les Troubadours » est un service de l'ADMR qui fonctionne à May-sur-Orne le lundi
  
- Les Relais Assistants Maternels (enfants 0-3 ans)

Le Relais a pour objectif d'aider les parents et les assistants maternels à se rencontrer pour améliorer la qualité de l'accueil des enfants à domicile

  - o RAM « Les Pitchouns » dont le siège est à Saint-Martin-de-Fontenay avec des ateliers sur les communes voisines
  - o RAM « Les Lutins d'Orne et Odon » d'Évrecy avec des ateliers délocalisés
  - o RAM « Les Frimousses d'Orne et Odon » de Maltot avec des ateliers délocalisés
  
- Les Multi-accueils (enfants de 2 mois et demi à 6 ans)
  - o Multi-accueils « Les Lutins d'Orne et Odon » d'Évrecy
  - o Multi-accueils « Les Frimousses d'Orne et Odon » de Maltot.
  - o

## 7.3. EQUIPEMENTS SCOLAIRES, PERISCOLAIRES ET EXTRASCOLAIRES

Un groupe primaire public existe au sein de la commune. Il est composé :

- De l'école maternelle, comptant 4 classes ouvertes et accueillant 115 enfants
- De l'école primaire, comptant 7 classes ouvertes et accueillant 169 enfants



*Les équipements scolaires au cœur du bourg*

La commune est vigilante sur la capacité d'accueil des écoles, dont la saturation est proche.

Le reste de la scolarité s'effectue vers le collège de Verson et les lycées de Caen.

**L'enfance pour les enfants de 3 ans à 12 ans** dont la gestion des accueils de loisirs est confiée à 5 prestataires :

- Association des 3 villages : centre de Maltot
- Familles Rurales : centre d'Évrecy
- UFCV : centre de Fontaine-Étoupefour
- Ligue de l'Enseignement : centres de Laize-Clinchamps, Fontenay-le-Marmion et May-sur-Orne
- UNCMT : centre de Saint-Martin-de-Fontenay

**La jeunesse - public âgé de 11 ans révolus à 17 ans.**

Les pré-ados et les ados ont la possibilité de se retrouver dans des locaux mis à leur disposition. Sur le territoire, 3 acteurs gèrent ces locaux jeunes :

- Association des 3 villages pour le local jeunes de Maltot
- Familles Rurales pour le local jeunes d'Évrecy
- Communauté de Communes Vallées de l'Orne & de l'Odon pour les locaux jeunes situés sur les communes de l'ex-Communauté de Communes de la Vallée de l'Orne (régie directe).

## 7.4. EQUIPEMENTS CULTUELS ET CIMETIERES

L'église et son cimetière sont situés au cœur du bourg.

Le cimetière dispose d'une surface de 2237 m<sup>2</sup> : La création d'un nouveau cimetière est projetée au Sud du bourg, sur une parcelle de 4250 m<sup>2</sup> :

*Localisation du nouveau cimetière*



## 7.5. EQUIPEMENTS CULTURELS ET SPORTIFS

Les équipements sportifs ou de loisirs sont représentés par :

- Un gymnase communautaire multisports ;
- De multiples terrains de sports : 2 terrains de tennis, 1 terrain de football, un terrain d'évolution ;
- Un espace multi activité à destination des associations avec une grande salle d'une capacité de 200 personnes et une petite salle d'une capacité de 50 personnes ;
- Sur le site de la mairie, une médiathèque est présente

Un nouveau club house intercommunal est en projet sur le territoire.



*L'espace multi activités, le gymnase communautaire, le terrain de football*

## 7.6. EQUIPEMENTS SANITAIRES ET SOCIAUX

Un projet d'implantation d'un cabinet médical se dessine sur le territoire communal.

La commune souhaite permettre l'implantation d'une structure d'hébergement pour les personnes âgées dépendantes.

Le PLU devra donc permettre règlementairement la mise en œuvre des projets communaux et/ou intercommunaux.

## Ce qu'il faut retenir des équipements et des réseaux SYNTHESE

### Réseaux et équipements

FONTAINE-ETOUPEFOUR offre un bon niveau d'équipements à ses habitants. On notera un niveau d'infrastructures sportives et de loisirs relativement complet avec un gymnase communautaire multisports, de multiples terrains de sport (tennis -football- évolution), un espace multi activités, une médiathèque.

Les projets existent sur le territoire communal :

Les enjeux sont de :

- Conforter l'offre en équipements pour assurer les besoins de la population locale, population pouvant affirmer de nouvelles exigences ;
- Compléter les services aux familles en partenariat avec les instances intercommunales de façon à répondre au mieux aux besoins des ménages ;
- Garantir la capacité des réseaux à répondre au développement de la commune.

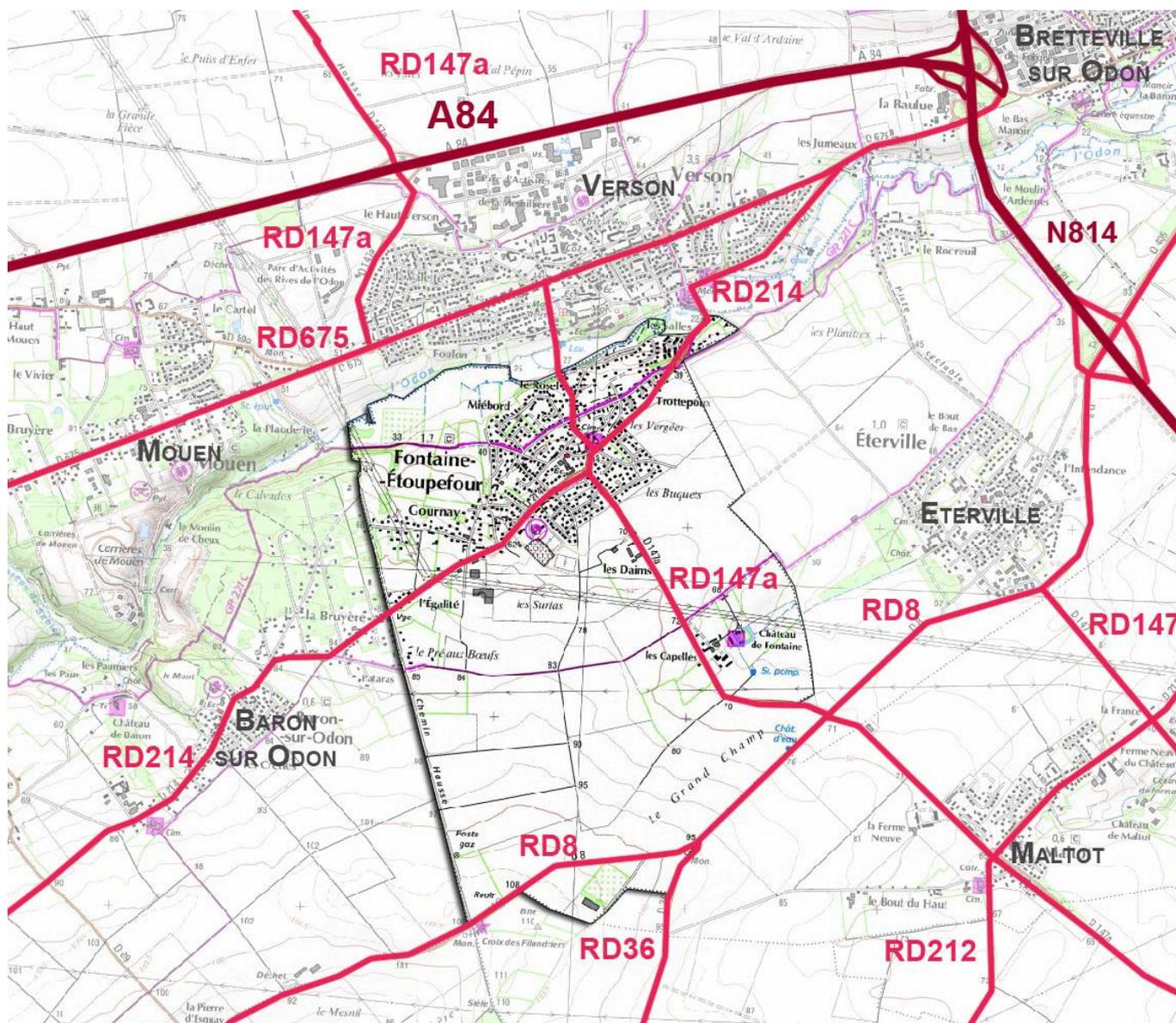
## 8. Desserte de la commune

### 8.1. DESSERTE ROUTIERE

Au Nord du territoire communal, la route de Bretagne (RD675) reliant Caen à Villers-Bocage, et l'autoroute A84 sont présentes. Elles sont rapidement accessibles sur la commune de Verson, grâce à la RD147a.

La proximité du boulevard périphérique Sud est également à noter.

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est traversée par quatre routes départementales : la RD8 (classée au sein du réseau principal de 1<sup>ère</sup> catégorie à l'Est de son intersection avec la RD36 et de 2<sup>ème</sup> catégorie à l'Ouest), les RD36 et 147A (appartenant au réseau secondaire d'intérêt intercantonal) et la RD214 (classée au sein du réseau secondaire d'intérêt local) :



*Une situation au centre des grandes mailles routières de l'agglomération caennaise.*

Globalement, le bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR a conservé sa structure originelle : deux voies départementales (RD147a et RD214) convergent au centre de la zone agglomérée, sur deux giratoires.

La RD147a : Cette voie permet de rejoindre au Nord, Verson, et au Sud, Maltot et Feuguerolles-Bully.

Les flux moyens sont de 2400 véhicules/ jour (dont 5% de poids lourds), sur le tronçon au Nord de la RD214 et de 2634 véhicules / jour (dont 6% de poids lourds) sur le tronçon au Sud de la RD214.

Une zone jugée accidentogène par les élus existe au niveau de la ferme des Capelles. En effet, sur cette partie de la RD147a, une vitesse importante est autorisée (90 km/h), alors qu'il existe un virage marqué et la présence d'une exploitation agricole en activité, impliquant la sortie d'engins agricoles sur le réseau routier départemental.

Une réflexion devra être menée afin d'envisager des solutions à ce problème de sécurité routière. L'architecte des Bâtiments de France a, par exemple, proposé qu'une contre voie relie les constructions des Capelles au rond-point le plus proche.

La RD214 relie Aunay-sur-Odon à Verson. Les flux moyens sont de 2450 véhicules/jour (dont 3% de poids lourds) dans sa partie Est, et de 2072 véhicules/jour (dont 3% de poids lourds), dans sa partie Ouest.

La RD8 relie Eterville à Aunay-sur-Odon, via Evrecy. Les flux les plus forts sont de 9066 véhicules/jour (dont 2.5% de poids lourds).

La RD36 ne s'étire que sur quelques mètres sur le territoire communal, et permet de rejoindre Avenay. Les flux moyens sont de 3654 véhicules/jour (dont 3% de poids lourds).

Les zones agglomérées sont desservies par un dense réseau de voies communales, plus ou moins structurantes, et de chemins ruraux.

Au sein du bourg, les voies en impasse sont nombreuses, mais de vastes espaces de retournement ont souvent été prévus.

La hiérarchie du réseau viaire communal a été décomposée en trois niveaux :

- Le réseau routier primaire a pour fonction d'assurer des échanges fluides entre les différents secteurs de l'agglomération, ainsi qu'entre l'agglomération et le territoire qui l'entoure. C'est sur ces routes que passe le trafic de transit.
- Le réseau routier secondaire a pour fonction d'assurer des échanges entre les différents quartiers.
- Le réseau routier de quartier a pour fonction de desservir les habitants et les activités. A ce titre, on y décourage le trafic de transit.

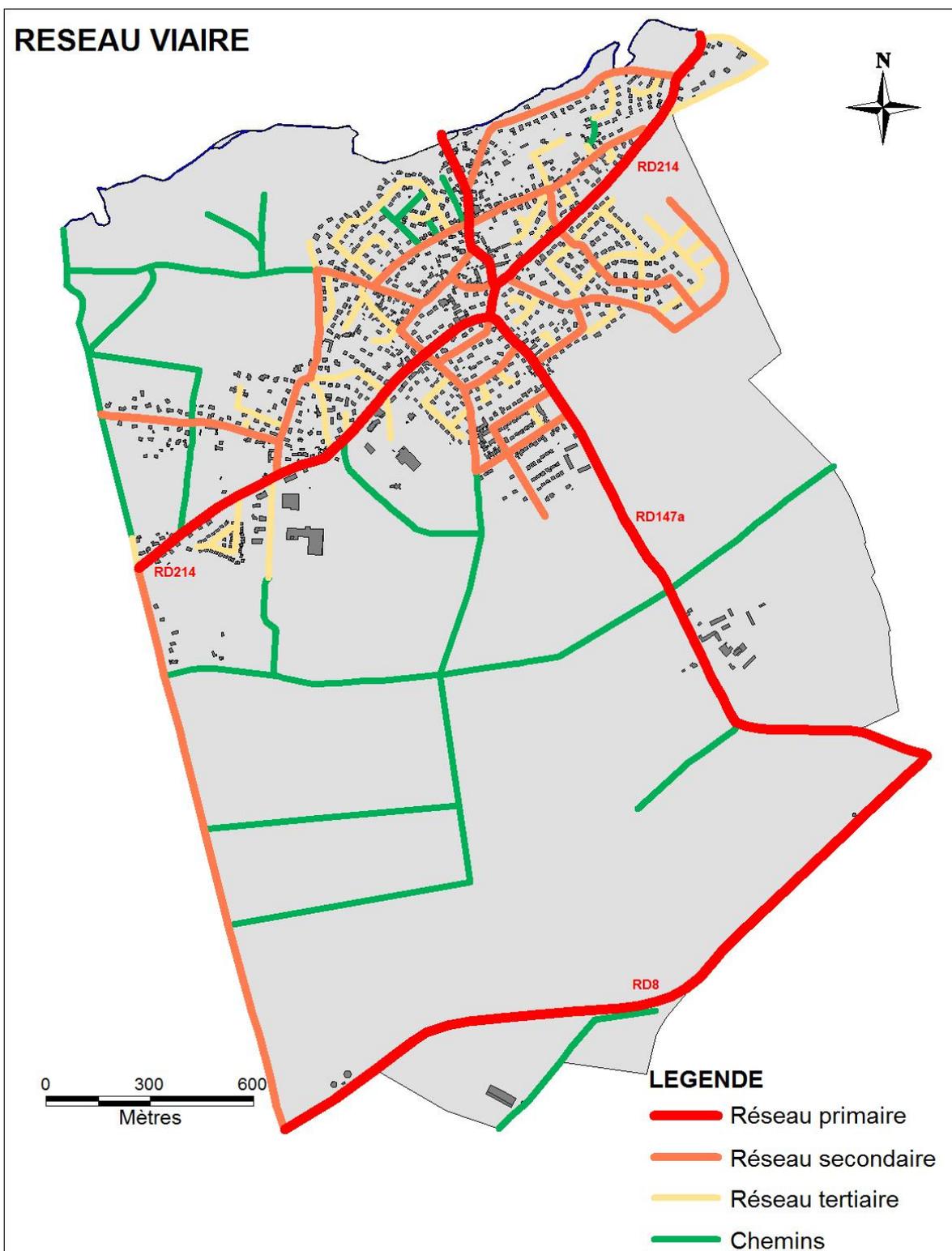
Cette hiérarchie sera à intégrer dans la réflexion urbaine liée au développement de l'urbanisation communale, mais aussi celle liée à la densification urbaine.

Les interrelations entre les quartiers existants et futurs seront privilégiées dans le projet futur du développement communal.

Les accès aux futurs lotissements devront être aménagés en priorité depuis les voies communales afin de ne pas multiplier les accès au réseau routier départemental.

Aussi, un dense réseau de chemins et de sentes douces est présent sur le territoire. Ce maillage doux est particulièrement intéressant et permet la mise en relations des différents quartiers. Il conviendra de le préserver voire de le développer dans le cadre des futures extensions urbaines.

Le choix des zones d'urbanisations futures devra intégrer les problématiques de circulations routières sur ce dense réseau viaire communal.



## 8.2. TRANSPORTS EN COMMUN

Les transports en commun desservent la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR.

La commune est desservie par la ligne n°9 des Bus Verts de la Région Normandie : Cette ligne dessert les communes de BOUGY, GAVRUS, BARON-SUR-ODON, FONTAINE-ETOUPEFOUR, Verson, BRETTEVILLE-SUR-ODON et CAEN.

Les arrêts sont réalisés à plusieurs endroits :

- Les Hervieux ;
- Eglise,
- Bois de l'Île,
- Guillaume le Conquérant,
- Gournay.

Les transports scolaires sont assurés de la manière suivante :

- La ligne 109 des bus verts de la Région Normandie permet la desserte du collège de Verson. Elle ne fonctionne qu'en période scolaire et dessert les communes de Maltot, de FONATINE-ETOUPEFOUR, d'ETERVILLE et de Verson.

Les arrêts sont nombreux :

- Bruyère (Gournay) ;
- Guillaume le Conquérant ;
- Ecole,
- Les Hervieux
- Le Bas Jardin
- Le Parc

La Région Normandie organise également des services complémentaires à cette offre de transport en commun :

- L'appelobus ;
- L'acceobus ;
- Le Taxibus ;
- Le Flexobus
- Le service d'assistance et d'accompagnement.

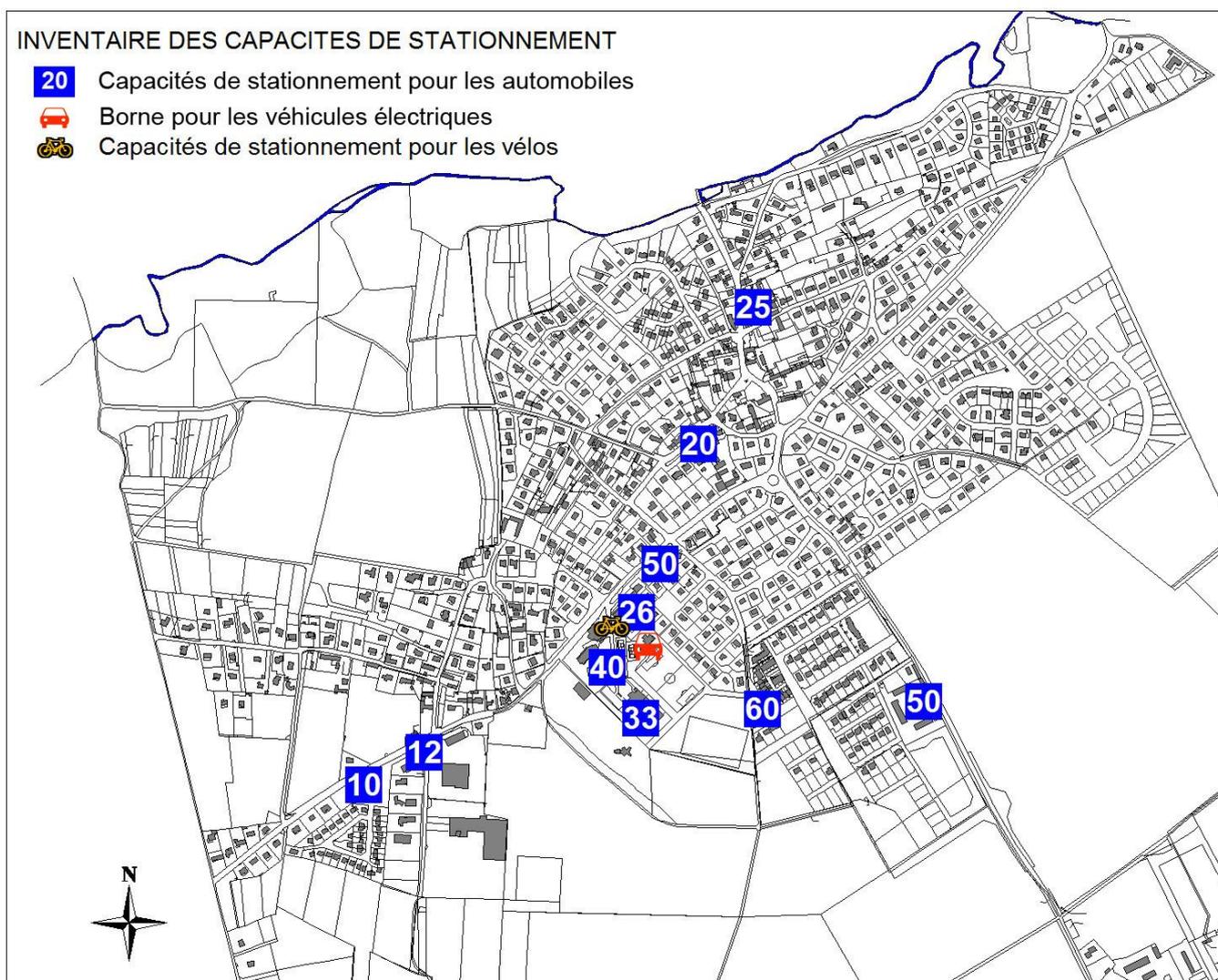
La gare SNCF la plus proche est localisée à Caen : à un peu plus de 10 km et accessible en 30 minutes.

L'aéroport de CARPIQUET est également proche de la commune : à 8 km, et accessible en 15 minutes.

Le covoiturage pourrait être également une solution alternative intéressante à la voiture individuelle « en solo ».

### 8.3. CAPACITES DE STATIONNEMENT

Le rapport de présentation du PLU doit désormais dresser un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.



*Inventaire des principales capacités de stationnement*

Des arceaux de stationnement pour les vélos sont disponibles en face la mairie (pour 6 cycles) et devant la boucherie et le fleuriste.

Une borne de stationnement et de recharge des véhicules hybrides et électriques est disponible également à proximité de la mairie.

Les principales poches de stationnement ont été localisées :

- A l'Ouest du bourg, au Sud de la RD214 et à l'entrée d'un lotissement, une aire d'une dizaine de place est présente. Elle peut être mutualisée pour les habitants riverains, les visiteurs et les habitants souhaitant utiliser les bornes de tri des déchets ;

- 
- Au sein de la zone d'activités, le restaurant scolaire et d'entreprises de l'Odon offre environ 12 places, dans un espace privatif difficilement mutualisable ;
  - En cœur de bourg, les équipements et services publics articulés dans le quartier de la mairie offrent trois poches de stationnement de 26, 33 et 40 places.
  - Le linéaire économique, présent le long de la rue de Guillaume le Conquérant, offre une cinquantaine de places de stationnement, facilement mutualisables ;
  - Le quartier des écoles présente une capacité de stationnement pour une vingtaine de véhicules – espaces de stationnement mutualisables pour les besoins du quartier ;
  - D'autres secteurs d'habitat collectif ou de commerces présentent des poches de stationnement :
    - o 25 places sont offertes au niveau du bar/restaurant Le Glou et d'un immeuble de logements collectifs ;
    - o 60 places et plus sont offertes au sein d'une des dernières opérations d'habitat collectifs et/ou intermédiaires ;
    - o Environ 50 places ont été aménagées sur le site d'un ancien corps de ferme réhabilité en 27 logements.
  - Certains quartiers d'habitations présentent quelques places de stationnement pour les visiteurs : c'est notamment le cas des quartiers les plus récents.
  - Notons que l'îlot de l'église est dépourvu d'espaces de stationnement. Le stationnement s'opère le long du mur du cimetière et dans les rues voisines (rue des Erables – rue d'Eterville - rue des Ecoles).

## 8.4. DEPLACEMENTS

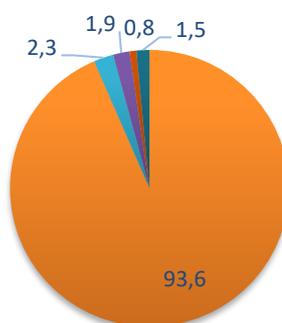
La mobilité générée par l'emploi est forte : 91 % des actifs de la commune vont travailler dans une commune extérieure.

Les actifs de la commune travaillent essentiellement sur Caen et les communes de la première couronne.

En 2014, seuls 9% des actifs ayant un emploi travaillent sur la commune.

Les déplacements domicile-travail se dirigent vers l'agglomération caennaise.

### Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2014



■ Voiture, camion, fourgonnette ■ Transport en commune ■ Deux roues ■ Marche à pied ■ Pas de transport

L'automobile occupe la place prépondérante pour les déplacements domicile-travail. L'équipement automobile des ménages explique la faible part des autres moyens de transport :

2014	Nombre de ménages	%
Au moins 1 voiture	786	95.8
1 voiture	273	33.2
2 voitures ou plus	514	62.6

En 2009, 61.3% des ménages possédant au moins une voiture, en avaient 2 ou plus.

#### Plan vélo départemental :

Le plan vélo départemental prévoit le passage sur la commune d'une véloroute destinée à relier, à terme, Caen et Villers-Bocage. En première intention, le tracé envisagé emprunterait la RD214 sous la forme d'une voie partagée.

Ce projet est identifié comme itinéraire relevant d'une maîtrise d'ouvrage locale.

## 8.5. ADDUCTION D'EAU POTABLE

### 8.5.1. Organisme compétent

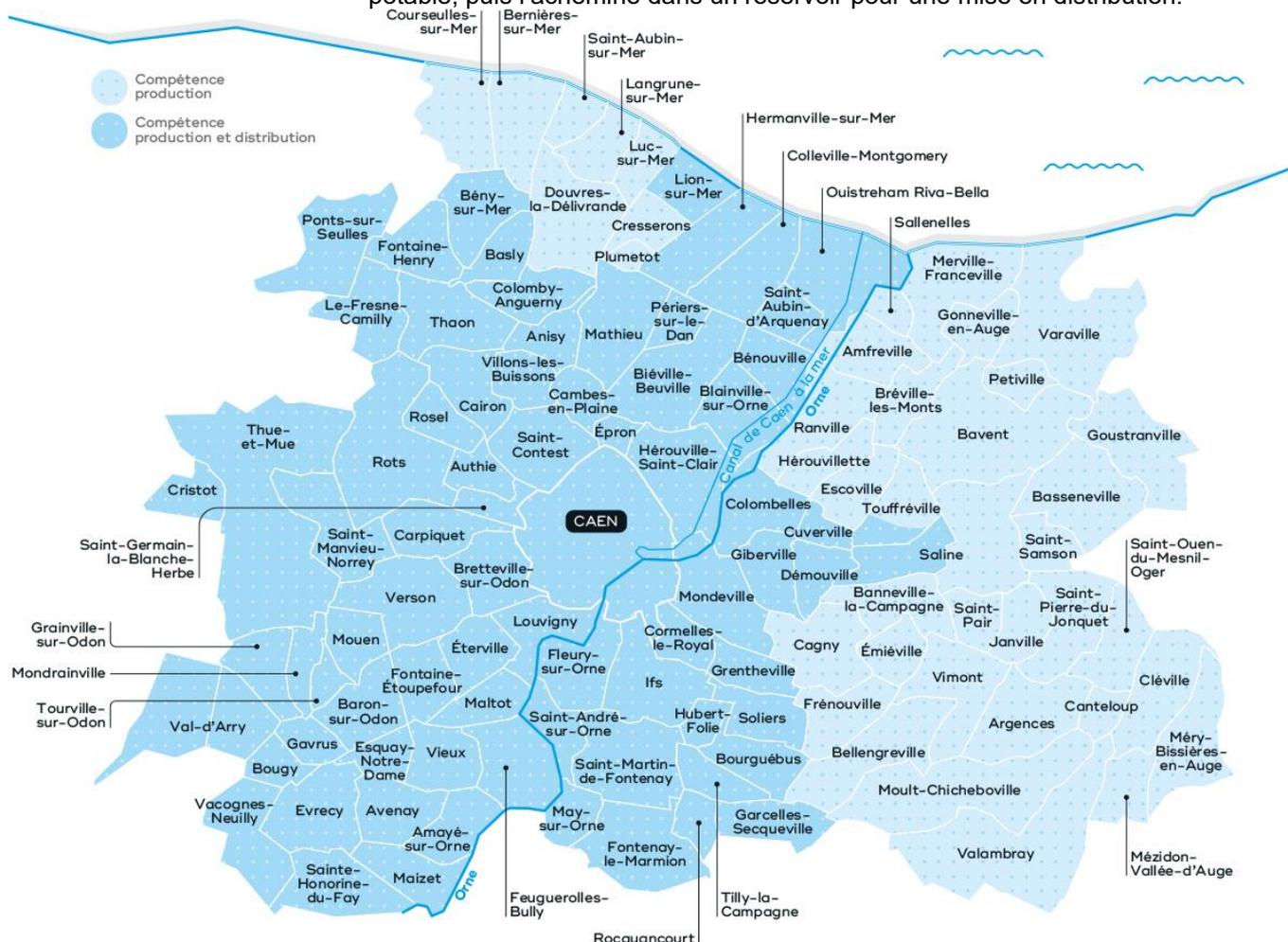
Eau du bassin caennais est l'organisme compétente en matière de production et de distribution de l'eau potable.

Eau du bassin caennais produit l'eau nécessaire à ses membres et clients extérieurs, à partir des ouvrages lui appartenant, lui ayant été transférés ou mis à sa disposition. Cette production de l'eau potable inclut : le captage de l'eau à son origine, le traitement de l'eau nécessaire à la livraison à chaque membre d'une eau potable conforme aux normes réglementaires, la gestion de réseaux et ouvrages d'adduction pour le transfert d'une partie de l'eau produite.

Pour le secteur de FONTAINE-ETOUPEFOUR, le service de l'eau potable est délégué à SAUR dans le cadre d'une Délégation de service public.

### 8.5.2. Production d'eau potable

Eau du bassin caennais a pris la compétence production depuis le 1 janvier 2014. Le syndicat prélève ainsi l'eau en milieu naturel, la traite si nécessaire pour la rendre potable, puis l'achemine dans un réservoir pour une mise en distribution.



Le territoire d'Eau du bassin caennais – Source Eau du Bassin Caennais

Le syndicat a la gestion de **55 sites de production** d'eau potable :

- 54 forages de captation d'eau souterraine
- 1 usine de traitement d'eau potable : **l'usine de l'Orne**

Eau du bassin caennais produit ainsi plus de **20 millions de m<sup>3</sup>/an** dont plus de 40% sont assurés par l'usine de traitement d'eau potable.

Les principales ressources sont : L'Orne, les forages de la Mue, les sources de Moulines et les forages de Caen, Hérouville-Saint-Clair et Roncheville.

### 8.5.3. La distribution de l'eau potable

Depuis le 1er janvier 2017, Eau du bassin caennais gère la distribution de l'eau sur une partie de son territoire. Cette prise de compétence a conduit le syndicat à reprendre les contrats de distribution des anciennes structures avec tout ce qui en incombe (règlement d'eau potable, tarifs, engagements, etc.)

L'ensemble des « anciens territoires » sera, à terme, remodelé afin de constituer des zones cohérentes et harmoniser les conditions d'exploitation (prix de l'eau entre autres). Actuellement, le réseau de distribution représente environ :

*1900 km  
67 communes  
102 000 abonnés  
290 000 personnes*

La mission du syndicat consiste également à prévoir les travaux de renouvellement et d'entretien du réseau, en vue d'assurer la pérennité du service dans le temps.

### 8.5.4. Usine de l'Orne : usine de traitement du bassin caennais

Fonctionnant 7 jours sur 7, l'usine de l'Orne est, aujourd'hui, l'une des plus grandes usines de potabilisation de Normandie. Entièrement automatisée, elle alimente en eau potable près de 130 000 habitants. Elle produit 30 000 m<sup>3</sup> d'eau par jour.



**26** millions d'euros d'investissement TTC



Production moyenne : **22 000** m<sup>3</sup> d'eau par jour



**12/2016** Mise en service



Production en pointe : **30 000** m<sup>3</sup> d'eau par jour



**40** communes alimentées (dont Caen)

**TERRITOIRE DESSERVI PAR L'USINE**

-  Communes alimentées uniquement par l'Usine de l'Orne
-  Communes alimentées par l'Usine de l'Orne et d'autres ressources
-  Usine de l'Orne



*Territoire desservi par l'usine de l'Orne – Source Eau du bassin caennais*

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR fait partie des communes alimentées uniquement par l'usine de l'Orne.

## 8.6. ASSAINISSEMENT

### 8.6.1. Organisme compétent

Le Syndicat Intercommunal du Grand Odon (SIGO) est un Syndicat à vocation unique Assainissement. Il comprend 4 communes : Fontaine Etoupefour, Baron sur Odon, Grainville sur Odon et Mondrainville.

Le traitement des eaux usées et l'entretien des canalisations d'assainissement des 4 communes du SIGO sont assurés par la communauté urbaine de Caen la Mer par le biais d'une entente intercommunale entre Caen la mer et le SIGO. Les travaux majeurs d'extension et de réhabilitation du réseau de collecte sur son territoire sont gérés par le SIGO.

Ses statuts lui confèrent la compétence sur **l'assainissement collectif et non collectif**

### 8.6.2. Le service public d'assainissement collectif

#### *Identification générale des ouvrages de collecte et de traitement*

#### **LE RESEAU D' ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

D'une longueur d'environ 39.906 kilomètres et de type séparatif, il est constitué principalement de canalisations en fibrociment (41%), en fonte (33.25%) en polypropylène (13.75%) en PVC (11%) et en chemisage (1%) de diamètre 150 mm, 200 mm et 250 mm.

7 postes de relèvement assurent le refoulement des effluents à traiter vers la station d'épuration de Verson.

#### **LA STATION D' EPURATION A Verson**

La station d'épuration de Verson a fait l'objet d'une mise à disposition effective au 1<sup>er</sup> janvier 2013 auprès de la Communauté Urbaine de CAEN LA MER.

Mise en service en 1995, d'une capacité de traitement de 20 000 équivalents habitants, elle est conforme à la directive européenne relative au traitement des eaux résiduaires urbaines. Ses caractéristiques nominales prennent en compte une nature d'effluent urbain et industriel.

La capacité restante de la STEP de Verson est évaluée à 5000 équivalent-habitants sur le paramètre DB05. Cette capacité restante est à partager entre les territoires de la communauté urbaine de Caen la Mer (2913 EH) et la Communauté de Communes des Vallées de l'Orne et de l'Odon (2087 EH soit 41,7%), ce qui représente :

- 283 EH pour la commune de BARON-SUR-ODON,
- 1080 EH pour la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR
- 421 EH pour la commune de GRAINVILLE-SUR-ODON
- 303 EH pour la commune de MONDRAINVILLE.

La planification urbaine envisagée par la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR devra être en adéquation avec les capacités d'assainissement existantes.

#### *Population desservie par le réseau de collecte*

- o Population totale des 4 communes exploitées par le SIGO : 4 651 hab.
- o Pourcentage de branchements raccordés à l'assainissement collectif : 97.10 %

**Population desservie par le réseau de collecte : 4 515 habitants**

#### *Abonnés domestiques et assimilés*

**Abonnés domestiques et assimilés : 1 795 branchements**

*Maitrise du traitement de la pollution*

Les équipements de la station d'épuration sont conformes  
La performance des ouvrages d'épuration sont conformes

*Maitrise des sous-produits du traitement de la pollution*

1290 tonnes de boues sont issues des ouvrages d'épuration.  
Les boues de la station d'épuration à Verson sont acheminées par bennes agricoles jusqu'au site de co-compostage à Fontaine Etoupefour. Leur mélange à des déchets verts conduit à un produit normalisé (NFU 44-095) et commercialisable  
100% des boues évacuées le sont selon une filière conforme.

**8.6.3. Le service public de l'assainissement non collectif**

Mode de gestion du service

Une convention a été établie avec la SAUR pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

*Population desservie par le SPANC*

Communes	Population totale (en hab.)	Nombre d'usagers desservis par le réseau de collecte (=nbre de branchements)	Nombre d'usagers desservis par le SPANC en place (assainissement non collectif : zone ANC et AC NR)	Pourcentage d'usagers desservis par le réseau de collecte	Pourcentage d'usagers desservis par le SPANC en place	Population desservie par le réseau de collecte (en hab.)	Population desservie par le SPANC en place (en hab.)
BARON SUR ODON	901	320	27	92.5%	7.5%	833	68
FONTAINE ETOUPEFOUR	2 243	914	15	98.7%	1.3%	2 214	29
GRAINVILLE SUR ODON	997	367	14	97.3%	2.7%	971	26
MONDRAINVILLE	510	194	5	97.5%	2.5%	497	13
<b>COMMUNES SIGO</b>	<b>4651</b>	<b>1 795</b>	<b>61</b>	<b>97.1%</b>	<b>2.9%</b>	<b>4 515</b>	<b>136</b>

*Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif en zone d'assainissement non collectif*

Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif en zone ANC : 28.9 % (11 sur 38)

*Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire syndical*

Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif sur le syndicat : 25 % (15 sur 60)

## 8.7. DESSERTE NUMERIQUE

La communication numérique est l'utilisation du web comme un canal de diffusion, de partage et de création d'informations.

Le réseau internet comprend trois grands niveaux :

- le transport : il s'agit des réseaux longue distance (dorsales ou backbones), créés et gérés par des sociétés d'envergure nationale et internationale. Interconnectés les uns aux autres, ils relient entre eux les pays et les grandes agglomérations ;
- la collecte : au niveau intermédiaire, les réseaux de collecte permettent de relier les réseaux de transport aux réseaux de desserte ;
- la desserte : également appelée réseau d'accès, boucle locale, premier (ou dernier) kilomètre, la desserte assure l'interconnexion entre le réseau de collecte et l'utilisateur final.

### 8.7.1. Les différents supports

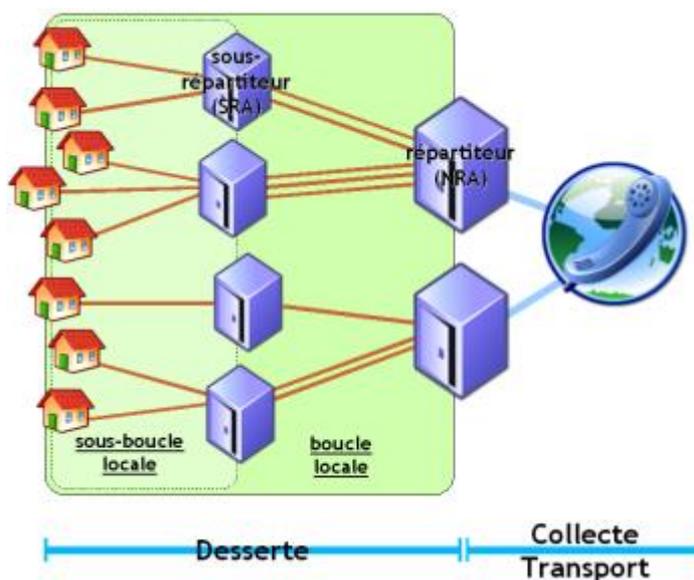
L'infrastructure de l'internet s'appuie sur des supports physiques de nature différente, regroupés en trois catégories :

- les supports de transmission optique : le signal propagé est constitué de photons, qui se déplacent dans le cœur (guide d'ondes) des fibres optiques. Ce support optique offre le débit le plus élevé. Principalement utilisé dans les réseaux de transport et de collecte, il est progressivement déployé dans le réseau de desserte ;
- les supports de transmission électrique : le signal est constitué de flux d'électrons, qui se propagent sur des câbles métalliques (généralement en cuivre). Ils sont largement utilisés pour la desserte ;
- les supports de transmission radioélectrique : le signal est constitué d'ondes électromagnétiques qui se propagent dans l'air. On les utilise principalement en desserte (Wi-Fi par exemple) et en collecte (faisceaux hertziens).

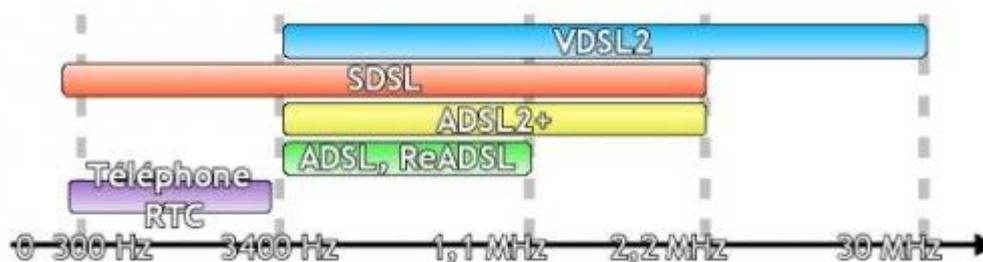
#### a) LES RESEAUX DSL

Les technologies DSL (digital subscriber line : ligne numérique d'abonné) sont basées sur le transport d'informations numériques sur le câble de cuivre assurant la desserte téléphonique.

Le réseau téléphonique est constitué, dans sa partie desserte (boucle locale), d'une multitude de lignes téléphoniques (une paire de fils de cuivre par abonné), qui convergent vers des sous-répartiteurs, eux-mêmes reliés à des répartiteurs, bâtiments contenant les équipements nécessaires au fonctionnement des lignes. Chaque abonné dispose d'une paire de fils de cuivre dédiée, de son domicile jusqu'au répartiteur.



Le signal se propage dans les larges bandes de fréquences hautes, inutilisées par le transport de la voix en téléphonie traditionnelle.



### Les principales variantes xDSL

■ La plus ancienne : l'ADSL

La première version déployée dans le début des années 2000 est l'ADSL (asymmetric DSL) : elle offre un assez bon compromis entre performances et coût, et elle est bien adaptée à une clientèle grand public.

Toutefois, l'ADSL présente plusieurs inconvénients :

- la portée maximale est d'environ 5km (pour des lignes en calibre 4/10) ; certaines lignes ne sont pas éligibles
- le débit est limité à 8 Mbit/s, valeur maximale possible uniquement sur les lignes courtes, inférieures à 2km
- le débit est asymétrique : les données circulent plus rapidement vers l'abonné (débit descendant) que vers l'internet (débit montant).

■ La symétrie avec le SDSL

Le SDSL (symetric DSL) permet des débits symétriques. Sa portée est cependant plus réduite que celle de l'ADSL : pour un débit de 2 Mbit/s, la ligne ne doit pas faire plus de 2 km, contre 3,5 km en ADSL.

Le SDSL est donc bien adapté aux applications qui ont autant besoin d'envoyer que de recevoir des données (par exemple, le fonctionnement en réseau de sites d'entreprise distants), et qui ne sont pas trop éloignés du répartiteur téléphonique. Accessoirement, le SDSL est utilisé pour relier à internet des points d'accès Wi-Fi, par exemple pour couvrir des zones blanches ; en ce cas le SDSL sert de lien de collecte, le Wi-Fi assurant la desserte. Les caractéristiques du

SDSL et son coût en font une technologie qui vise principalement une clientèle professionnelle.

■ L'augmentation de portée : le ReADSL

Le ReADSL (reach-extended ADSL) permet d'augmenter la portée du signal ADSL d'environ 5 à 10%, en injectant davantage de puissance dans les bandes de fréquences les plus basses. Le débit reste toutefois très limité (offres à 512 kbit/s). Le ReADSL sert donc principalement à fournir un service minimum à des abonnés qui se trouvent juste en limite extérieure de la zone de couverture normale de l'ADSL.

■ Un débit plus élevé : ADSL2+ et VDSL

L'ADSL2+, version améliorée de l'ADSL, utilise une bande de fréquence élargie. Elle permet un débit maximal d'une vingtaine de Mbit/s. Mais plus la ligne est longue, plus le gain de débit de l'ADSL2+ par rapport à l'ADSL se réduit (gain insignifiant à partir de 3 km en calibre 4/10), car les fréquences hautes s'atténuent plus rapidement.

Avec une bande de fréquence encore plus large et un encodage plus efficace, le VDSL (very high bitrate DSL) et le VDSL2 (portée et débit largement supérieurs) offrent des débits plus élevés, ainsi qu'une possibilité de symétrie. En France, le VDSL n'a pas été déployé par les opérateurs.

### Dégroupage

Le réseau local existant en France est la propriété de France Telecom. Il n'est pas possible économiquement, pour un nouvel opérateur, de le répliquer intégralement. Ainsi, il a été décidé au niveau européen que l'opérateur historique devrait fournir à ses concurrents un accès direct à sa boucle locale : c'est le dégroupage de la boucle locale.

Le dégroupage se décline en deux possibilités :

■ le dégroupage "total", ou accès totalement dégroupé à la boucle locale, consiste en la mise à disposition de l'intégralité des bandes de fréquence de la paire de cuivre. L'utilisateur final n'est alors plus relié au réseau de France Telecom, mais à celui de l'opérateur nouvel entrant ;

■ le dégroupage "partiel", ou accès partiellement dégroupé à la boucle locale, consiste en la mise à disposition de l'opérateur tiers de la bande de fréquence "haute" de la paire de cuivre, sur laquelle il peut alors construire, par exemple, un service ADSL. La bande de fréquence basse (celle utilisée traditionnellement pour le téléphone) reste gérée par France Telecom, qui continue de fournir le service téléphonique à son abonné, sans aucun changement induit par le dégroupage sur ce service.

### b) LE CABLE

Initialement conçu pour distribuer les services de télévision, le câble est aujourd'hui également une technologie filaire de transmission de données. Grâce à une rénovation des réseaux qui amène la fibre optique jusqu'au dernier amplificateur (le FttLA), mais pas jusqu'au domicile puisque le tronçon final est toujours constitué d'un câble coaxial en cuivre, le câble permet des débits de 100 Mbit/s et plus.

### c) LA FIBRE OPTIQUE

La fibre optique est un fil de verre, dans lequel les informations sont transportées sous forme de lumière, guidée au sein d'une zone d'une dizaine de microns de diamètre, le cœur, qui offre des caractéristiques optimales pour une propagation du signal avec un niveau d'atténuation linéique aussi faible que possible.

Les longueurs d'onde de la lumière étant beaucoup plus courtes que celles des ondes radio de la communication sans fil ou des ondes électromagnétiques utilisées sur le cuivre (ADSL, câble...), les débits permis sont donc beaucoup plus importants. Les distances possibles entre deux équipements actifs sont également plus élevées.

(plusieurs dizaines de kilomètres si nécessaire), en raison de phénomènes d'atténuation moins marqués.

### 8.7.2. Equipement de la commune

Les technologies suivantes sont présentes :

	ADSL	ReADSL	ADSL2+	VDSL2	Dégroupage	Câble	Fibre	WiMax
FONTAINE ETOUPEFOUR	Oui	Oui	Oui	Oui	Pour 4 opérateurs	Non	Oui	Non

Il n'y a pas de nœud de raccordement ADSL installé dans la commune. Les lignes téléphoniques des habitants de FONTAINE-ETOUPEFOUR sont raccordées à un ou plusieurs centraux situés dans les villes avoisinantes : VRS14 à Verson et EVC14 à Evrecy. Ces centraux sont équipés pour le VDSL2 d'Orange qui permet un débit descendant de 20 jusqu'à 95 Mbit/s sur les lignes téléphoniques de moins d'un kilomètre.

A FONTAINE-ETOUPEFOUR, 100% des habitants ont accès à internet. 5.5% des logements stoupefontainois ont accès au très haut débit dont 5.5% qui ont accès à un **débit potentiel de + de 100Mbit/s**.

Le haut débit (entre 8 et 30Mbit/s) concerne 92.3% des Stoupefontainois.

La fibre de déploie progressivement.

### 8.7.3. Couverture de téléphonie mobile

Plusieurs types d'antennes peuvent être présents :

- les supports d'antennes pour la téléphonie mobile : il s'agit des "antennes-relais" de téléphonie mobile, c'est-à-dire les installations de base pour le GSM (2G) et l'UMTS (3G) et les faisceaux hertziens associés à ces installations ;
- les supports d'antennes pour la diffusion de télévision (émetteurs de télévision) ;
- les supports d'antennes pour la diffusion de radio : il s'agit de l'ensemble des émetteurs de radio (émetteurs ondes courtes ou moyennes, émetteurs FM ou émetteurs numériques) ;
- les "autres installations" : elles recouvrent les installations de réseaux radioélectriques privés, les radars météo ou les installations WIMAX (ou Boucle Locale Radio).

Des antennes de téléphonie mobile sont implantées

- Chemin rural du Coutelet.

## **Ce qu'il faut retenir de la desserte de la commune**

### **SYNTHESE**

#### **Desserte de la commune**

*Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR est bordé par plusieurs infrastructures départementales majeures, permettant de faire facilement le lien avec le reste de l'agglomération caennaise (RD675, RN814, A84).*

*A l'échelle de la commune, deux voies départementales (RD147a et RD214) convergent au centre de la zone agglomérée, sur deux giratoires.*

*Les infrastructures majeures de déplacements ont une orientation Nord-Sud et Est-Ouest, et sont représentées essentiellement par la RD147a, la RD214, la RD8 et la RD36. Ce réseau départemental constitue un maillage fondamental qui supporte des flux de déplacements importants.*

*Des axes secondaires occupent un rôle important dans le fonctionnement urbain de la commune en assurant la desserte et les échanges entre les différents quartiers.*

*Enfin, un système de desserte des logements s'organise. La forme d'impasses ou de voies en boucles a été souvent mise en place dans le passé. Ce type de réseau diminue la lisibilité des parcours et nuisant à la fluidité de la circulation.*

*Dans le bourg le stationnement est organisé en plusieurs poches à proximité des équipements, des commerces, des services et des opérations immobilières intégrant des logements collectifs. Des problèmes de stationnement manquants ont notamment été identifiés dans le quartier des écoles.*

*La commune est desservie par les transports en commun, mais l'automobile a une place prépondérante dans les déplacements domicile-travail.*

*Les enjeux sont de :*

- *Créer un réel maillage du territoire communal, en intégrant la hiérarchie du réseau viaire,*
- *Relier tout nouveau quartier aux équipements/services/commerces/environnement bâti proches,*
- *Développer le maillage des cheminements doux.*

# C Etat initial de l'environnement

## 1. Contexte physique

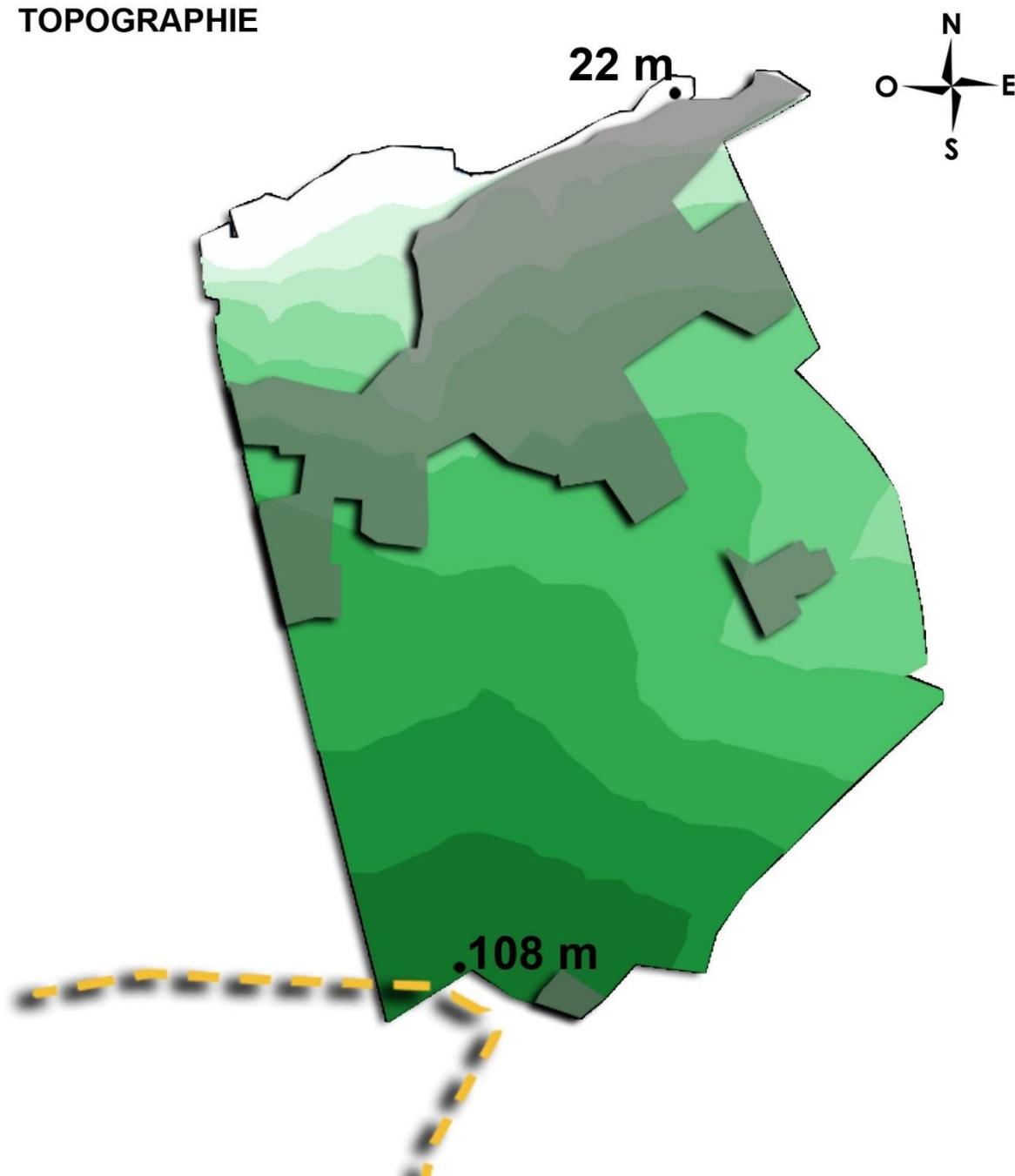
### 1.1. TOPOGRAPHIE

Le territoire communal fait partie du vaste plateau calcaire recouvert de loëss, doucement incliné vers le Nord, nommé la plaine de Caen.

Les altitudes les plus importantes se situent au Sud du territoire communal (108 m), pour s'abaisser vers une vingtaine de mètres au sein de la vallée de l'Odon.

Deux unités de relief peuvent être distinguées : la vallée de l'Odon et le plateau agricole.

#### TOPOGRAPHIE



*Topographie du ban communal*

Les implantations humaines à FONTAINE-ETOUPEFOUR se sont effectuées entre 25 et 80 mètres d'altitude. Le coteau situé en rive droite de l'Odon s'est urbanisé progressivement au fil des années en faisant face à l'urbanisation de la rive opposée située sur le territoire communal de VERNON.

En gagnant les hauteurs du coteau, la platitude du relief sur la partie Sud du territoire implique une forte exposition des nouvelles franges urbaines. Le PLU devra donc veiller à l'insertion paysagère des futures constructions et au traitement qualitatif des limites entre espaces bâtis et espaces agricoles environnants.

## 1.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR appartient au **bassin-versant de l'Odon**, dont l'objectif de qualité sur ce secteur est la classe 1B (eaux de bonne qualité).

L'Odon est un affluent de taille modeste de l'Orne.

Le bassin-versant de l'Odon s'étend sur 215 km<sup>2</sup> et incise fortement le plateau calcaire de l'Orne, sur sa rive gauche.

La rivière de l'Odon prend sa source sur le territoire d'Ondefontaine et s'écoule vers le Nord-Est, sur une longueur de 47 km. Elle arrose la ville d'AUNAY-SUR-ODON. Elle conflue avec l'Ajon au sein du territoire communal de LE LOCHEUR et avec l'Orne, à CAEN.

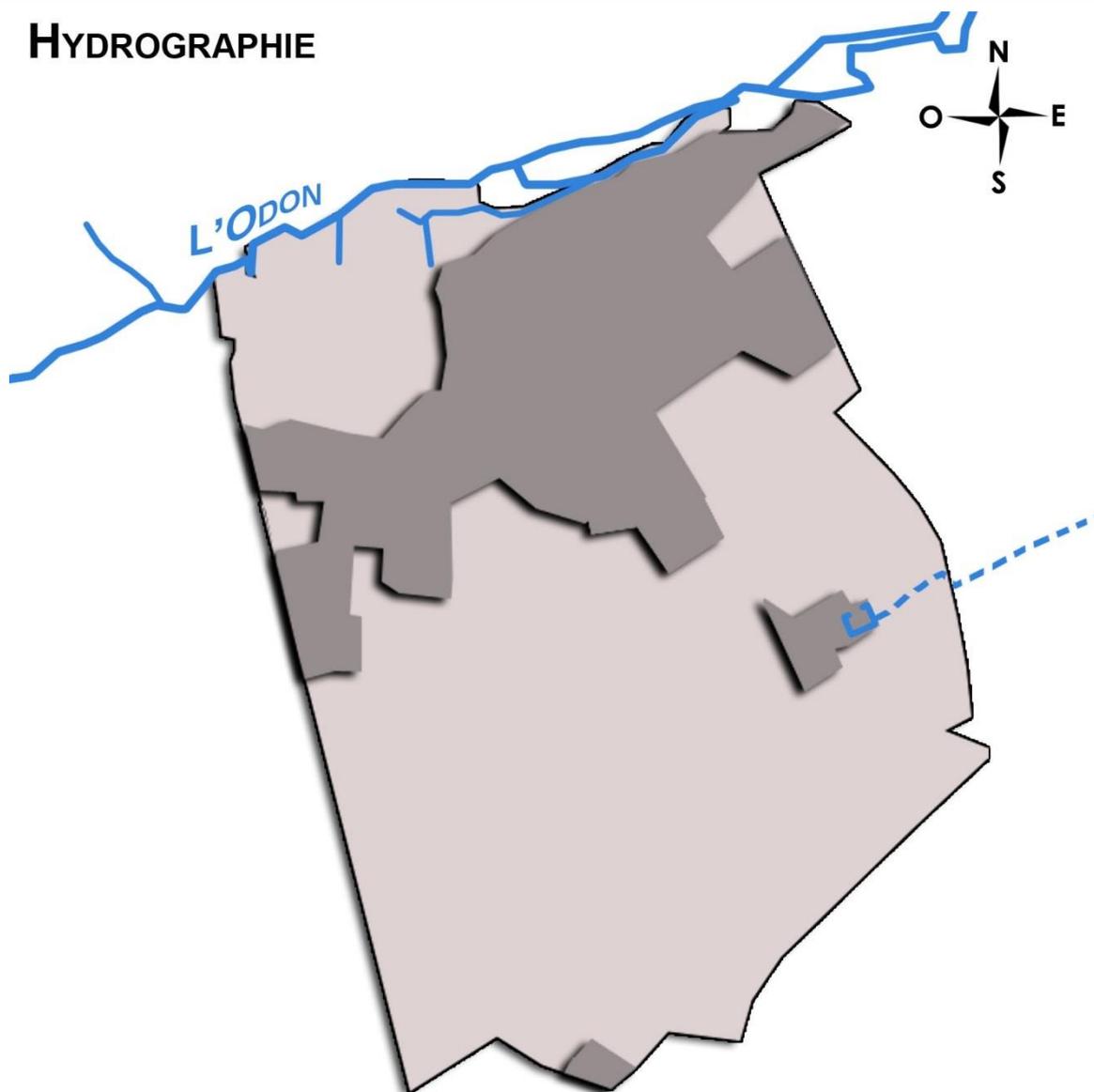
Dans sa partie amont, l'Odon présente un haut bassin très arrosé par les pluies (1000 mm), alors que ses parties moyenne et aval le sont moins (respectivement 850 et 750 mm). La pluviométrie la plus élevée est notamment constatée sur les reliefs de la zone bocaine.

Le bassin de l'Odon s'inscrit dans un contexte géologique particulier. Après avoir pris naissance dans les barres de grès cambriens du Pré-bocage, l'Odon reçoit, en aval d'Aunay-sur-Odon, les eaux de l'Ajon et de la Douvette qui s'écoulent sur les schistes et grès briovériens.

L'Odon s'écoule au Nord du territoire selon un axe Ouest-Est, et forme de nombreux méandres.

De petits vallons perpendiculaires à la vallée principale de l'Odon permet de drainer les eaux du plateau à la rivière de l'Odon.

## HYDROGRAPHIE



*Hydrographie du territoire communal*

## Ce qu'il faut retenir du contexte physique : SYNTHESE

### Géologie et pédologie

#### Constat

La nature des sols, l'occupation des sols (terrains cultivés) et les pentes sont favorables aux ruissellements des eaux pluviales vers les zones dépressionnaires

#### Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver les terres agricoles du plateau, aux bonnes qualités agronomiques ;
- Prendre en compte les problématiques liées aux ruissellements des eaux pluviales.

### Topographie

#### Constat

La topographie varie de 22 à 108 mètres. Deux unités de relief distinctes caractérisent le territoire : le plateau limoneux-argileux et la vallée de l'Odon.

#### Enjeux

La topographie et l'hydrographie, qui caractérisent le territoire communal, apportent au territoire une structure intéressante pour le modelé paysager, mais aussi explicative des implantations humaines. Le bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR s'est implanté en tenant compte des principales contraintes physiques du territoire. La logique d'implantation du bâti doit donc être poursuivie.

Les étalements urbains et les implantations hors des sites d'insertion naturelle doivent être évités.

Les enjeux sont :

- Le respect et la prise en compte des étagements altimétriques des urbanisations futures,
- La préservation des zones dépressionnaires de toute urbanisation,
- La prise en compte de la topographie dans les futurs projets urbains (adaptation de la construction au terrain naturel et non l'inverse) ;
- L'intégration paysagère des franges urbaines actuelles et futures

### Hydrographie :

#### Constat

La commune est située dans le bassin versant de l'Odon. Le régime des cours d'eau est influencé par les précipitations, les ruissellements mais aussi par l'alimentation de la nappe qui engendrent une irrégularité des débits selon les saisons. Le territoire est sujet à des risques de débordement de cours d'eau.

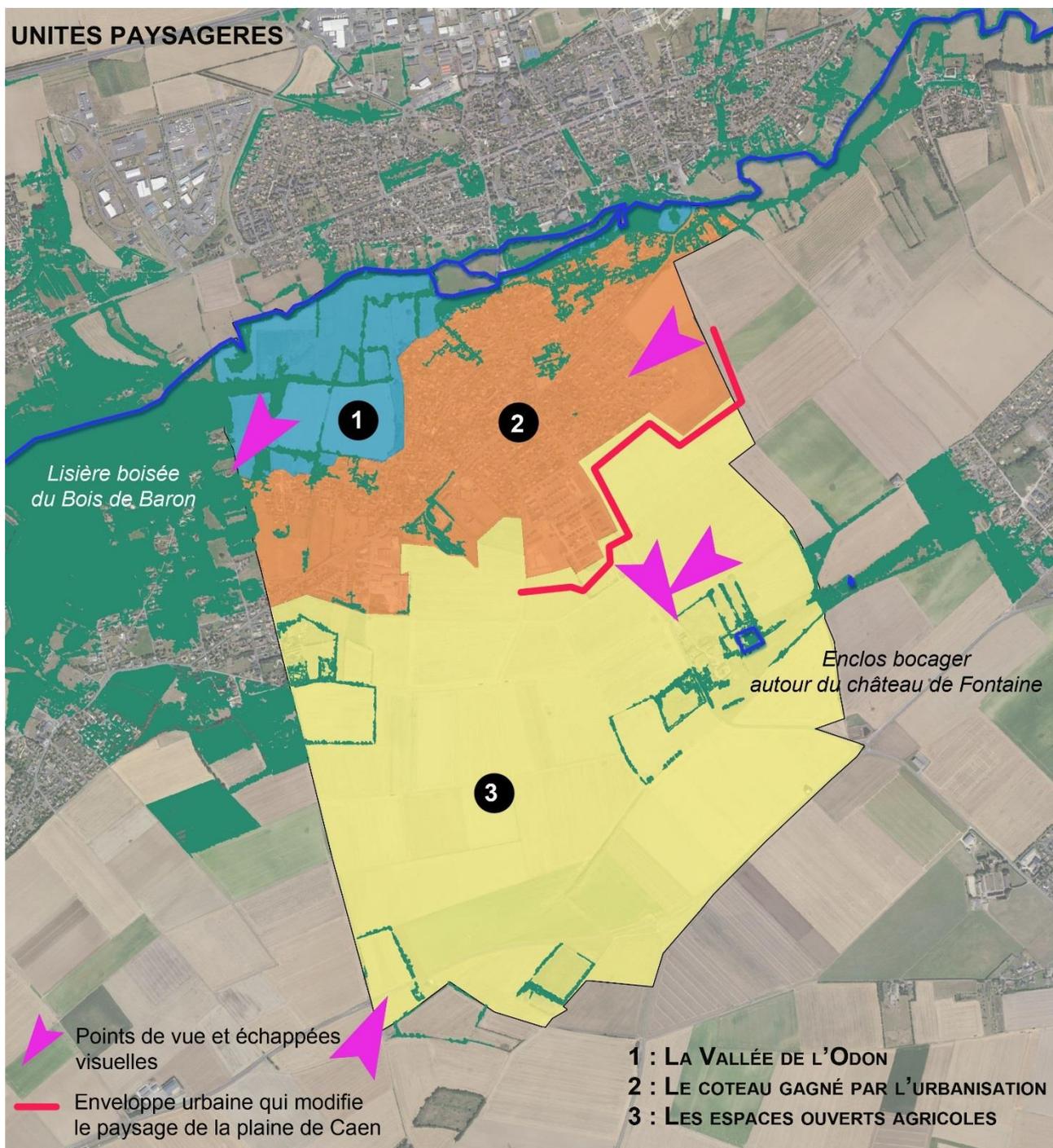
#### Enjeux

La commune devra :

- Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations (maîtriser les phénomènes de ruissellement – ne pas aggraver les phénomènes d'inondations) ;
- Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques (continuité écologique des cours d'eau, préservation des zones humides d'intérêt fonctionnel).

## 2. Paysages

### 2.1. UNITES PAYSAGERES



Trois unités paysagères

### 2.1.1. La vallée de l'Odon

La vallée de l'Odon constitue une première unité paysagère. Elle s'accompagne d'une végétation dense. Le paysage y est moins dénudé que sur le plateau. Cette végétation (haies, boisements et ripisylve) est un point de repère indiquant la présence de la vallée.

Cette encaissement verdoyant forme une coulée verte entre les deux coteaux urbanisés de Verson et de FONTAINE-ETOUPEFOUR.



*Véritable coulée verte, marquée par la présence d'une végétation dense et de parcelles agricoles majoritairement extensives*

Cette unité présente tantôt des vues ouvertes et tantôt des vues fermées, assurant une dynamique visuelle certaine.

La vallée laisse une empreinte et une identité très naturelle et bucolique à la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR, participant à la qualité du cadre de vie des habitants.

Dans le cadre du présent PLU, il importe de protéger les lisières boisées et / ou bocagères en instaurant des marges de recul vis-à-vis des végétaux qui soient suffisamment importantes pour garantir la pérennité de ces milieux.

## 2.1.2. Le coteau gagné par l'urbanisation

Le paysage de cette deuxième unité paysagère témoigne de la pression foncière qui existe sur ce secteur de l'agglomération caennaise. L'urbanisation communale occupe l'intégralité du coteau Est de la vallée de l'Odon, et fait face à celle de Verson sur le versant opposé.



*Verson, sur le coteau Ouest*



*La frange urbanisée de FONTAINE-ETOUPEFOUR vue depuis la vallée de l'Odon*

Depuis la vallée, le bourg est bien intégré dans le paysage grâce à des éléments bocagers, garantissant les transitions entre les deux unités.

L'urbanisation communale est visible depuis l'A84, et depuis le Sud du territoire.

Les extensions urbaines les plus récentes souffrent encore d'un manque d'intégration dans un paysage plus vaste :



*Frange urbaine récente vue depuis le chemin de Rocreuil*

Néanmoins, ce manque d'intégration dans le grand paysage devrait s'amoinrir avec le temps au vu des plantations mises en place en contournement global des secteurs :



*Talus planté mis en place dans le quartier en cours d'urbanisation : il participera dans les années à venir à la gestion qualitative de cette nouvelle lisières urbaine*



*Le bourg vu depuis le secteur du Château de FONTAINE-ETOUPEFOUR*

En gagnant les hauteurs du plateau, l'urbanisation communale est nettement visible depuis le Sud.

Dans cette unité paysagère, la zone d'activité économique est impactante dans le paysage urbanisé.

En dehors des plantations et d'une réelle réflexion sur la cohabitation entre habitat et végétation, la couleur des enduits et des toitures ainsi que l'orientation des façades sont autant d'outils qui peuvent contribuer à donner de la qualité aux façades urbaines.

Les enjeux seront de gérer la qualité des transitions entre les nouvelles urbanisations et les parcelles agricoles, et de favoriser une meilleure intégration des extensions urbaines.

### 2.1.3. Les espaces ouverts agricoles

Cette unité paysagère occupe une part importante du territoire communal : les espaces agricoles ouverts occupent la moitié Sud du territoire. Cette unité se caractérise par de grandes parcelles cultivées, démunies d'éléments végétaux pouvant animer le paysage. Les espaces de prairies y sont très rares.



*Mosaïque de cultures aux couleurs changeantes selon les saisons- Grande ouverture visuelle*

Domaine des labours et des cultures céréalières depuis plusieurs millénaires, complètement défrichée, cette plaine a changé d'aspect depuis l'organisation en quartiers de parcelles laniérées d'autrefois, jusqu'au damier actuel des grands champs rectangulaires ou carrés du remembrement, qui traduit la structure sociale agricole des grandes exploitations supérieures à 50 et plus souvent à 100 hectares.

Cette unité paysagère offre une mosaïque de grandes parcelles de labours, aux couleurs changeantes, selon les saisons.

La diversité paysagère de cette unité s'exprime au travers de ces couleurs changeantes : au fil des saisons, on retrouve le beige ou marron des sols nus, le vert tendre des cultures à l'état gazonnant, l'éphémère tapis bleuté des lins fleuris, les betteraves plus sombres, le jaune des moissons, le vert foncé des maïs l'été, etc...

Compte tenu de la platitude du relief, la profondeur des visions est importante.

À l'est de la vallée de l'Orne, la plaine de Caen est particulièrement étendue avec des horizons très lointains. La profondeur de champ est particulièrement importante et le moindre élément vertical vient animer cette vaste étendue. C'est un paysage étendu, lointain et très ordonné qui se dévoile, mais c'est aussi un paysage vulnérable où le moindre élément atypique se distingue, comme ci-dessous le château d'eau et la ligne haute tension :



*Tout élément vertical frappe au sein de cette unité paysagère plane et ouverte*

En regardant vers le Nord-Est, les arrières plans de ce paysage de grands labours sont habillés par l'urbanisation de la métropole de Caen. Les perceptions visuelles lointaines s'ouvrent vers cette façade urbaine.

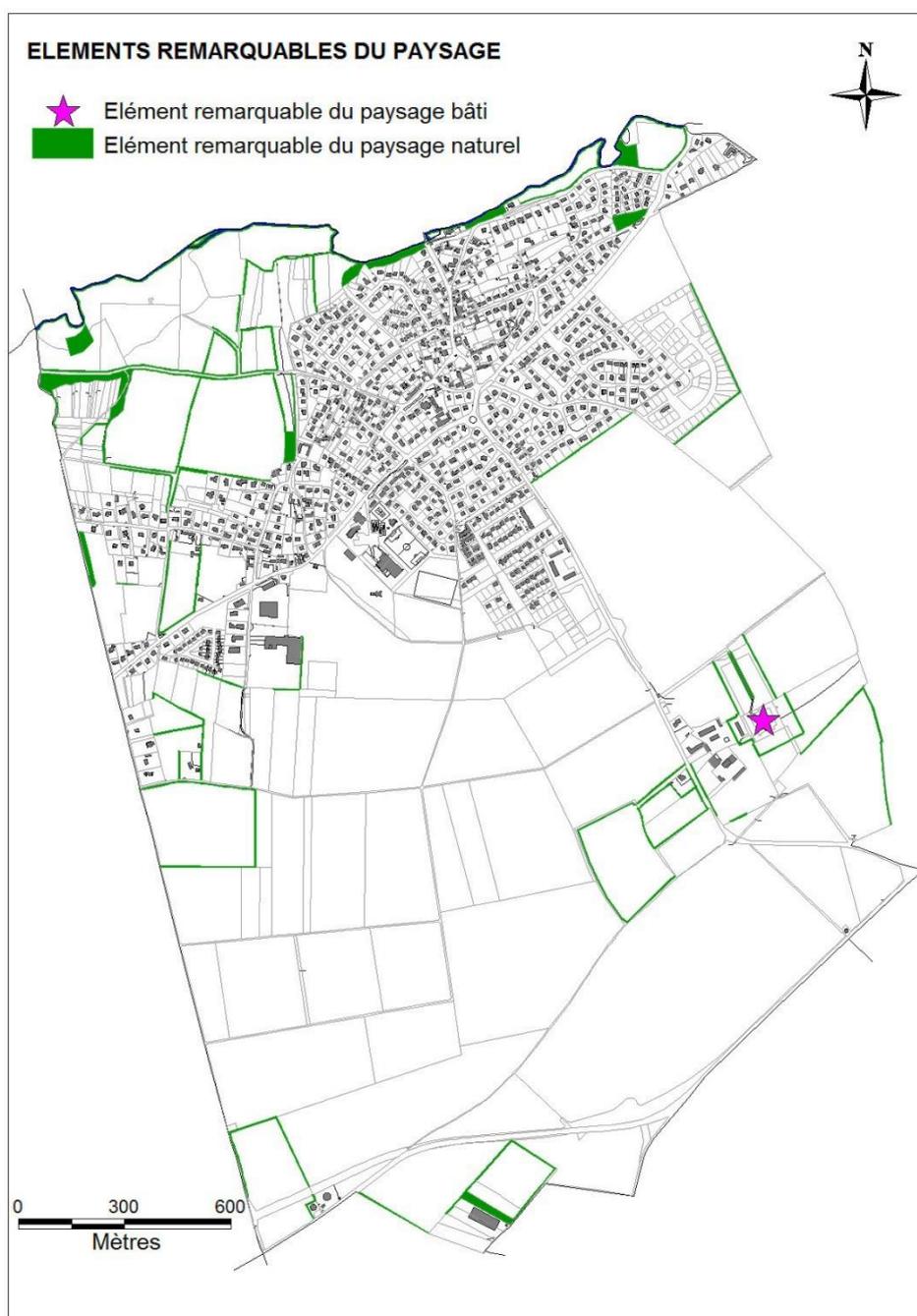


*Vue vers la métropole caennaise en arrière-plan – forte visibilité d'une toiture en bois en premier plan*

Une attention particulière devra être portée sur les franges urbaines actuelles et futures du bourg. Le Plan Local d'Urbanisme pourra mettre en place des outils visant à préserver les ceintures bocagères existantes et à développer de nouvelles lisières paysagères au niveau du bâti existant et futur. Il s'agira de traiter qualitativement la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles.

## 2.2. ELEMENTS REMARQUABLES

La qualité du paysage communal réside notamment dans l'existence d'une structure végétale, plus ou moins dense. La qualité de la végétation conditionne les vues et donne au paysage une dimension spécifique. L'enjeu principal est de maintenir la diversité végétale et la qualité des paysages induits. Il importe donc de préserver et de favoriser la permanence des milieux à l'instar des structures végétales comme les haies résiduelles, les boisements, les ripisylves.



*Éléments remarquables du paysage bâti et naturel*

Dans le secteur des Capelles, l'enclos bocager abrite le château de FONTAINE-ETOUPEFOUR et quelques bâtiments. Le château représente un élément remarquable du paysage bâti, mais bénéficie déjà d'une protection via son classement en tant que Monument Historique.



*Le Château de Fontaine, dans son enclos bocager*

### 2.3. ENTREES DE LA COMMUNE

Les entrées de la commune sont de qualité, et bien mises en valeur. Elles bénéficient globalement d'un couvert végétal très présent. Aucun point noir n'est identifié.

Depuis Verson et Baron-sur-Odon, les entrées de ville se situent en continuum aggloméré, sans véritable coupure d'urbanisation.



*Quelques portes d'entrée de la commune*

## Ce qu'il faut retenir des paysages : SYNTHESE

### Constat

Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR présente plusieurs visages à travers ses différentes unités paysagères :

- La vallée de l'Odon ;
- Le coteau gagné par l'urbanisation
- Les espaces ouverts agricoles

### Enjeux

Pour la vallée, le PLU devra :

- Préserver et valoriser l'ambiance naturelle et bucolique de cette unité, aux paysages et biotopes variés ;
- Prendre en considération les covisibilités offertes entre les rebords du plateau ;
- Protéger les lisières boisées et / ou bocagères en instaurant des marges de recul vis-à-vis des végétaux qui soient suffisamment importantes pour garantir la pérennité de ces milieux.

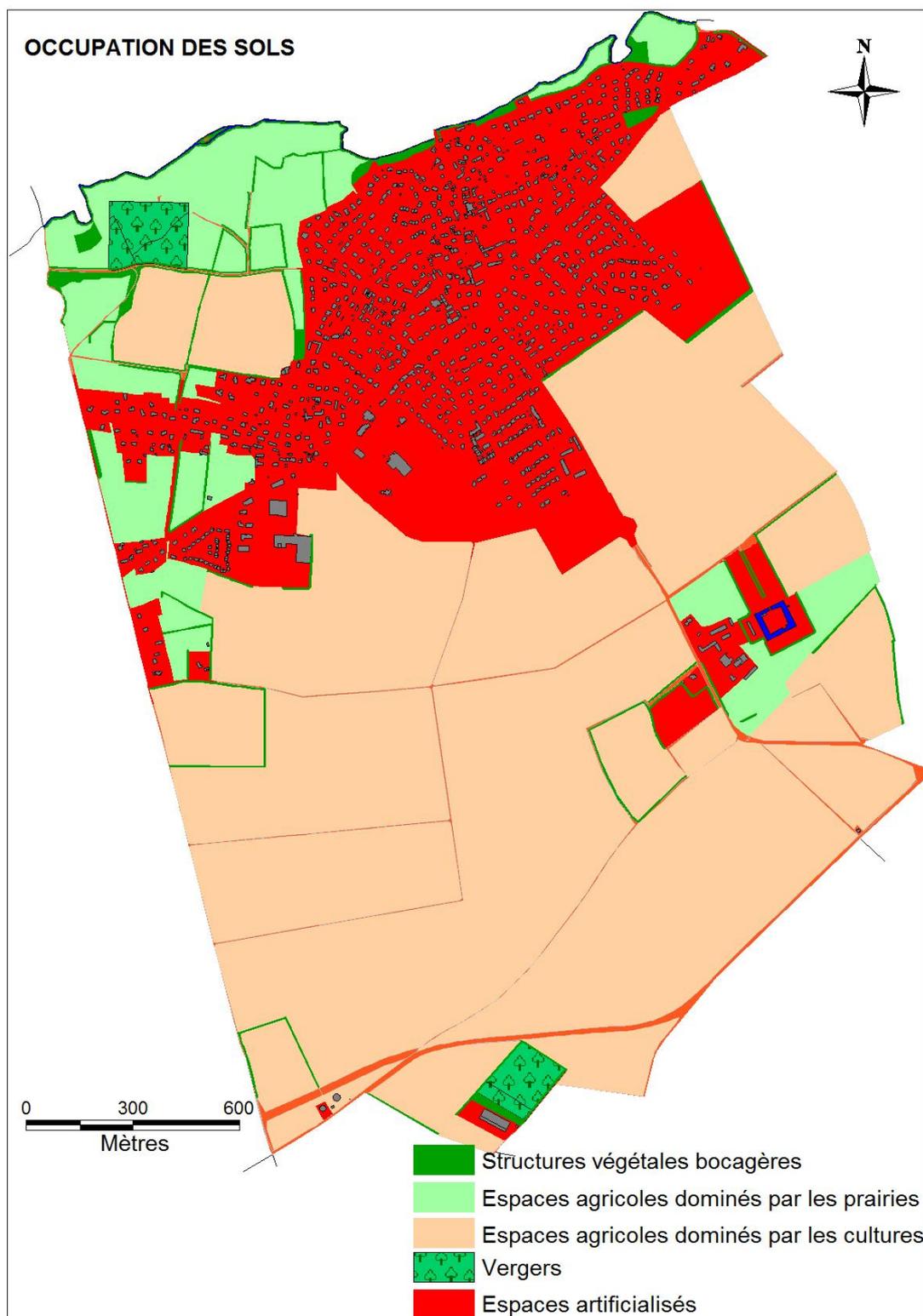
Pour le coteau urbanisé, les enjeux seront de gérer la qualité des transitions entre les nouvelles urbanisations et les parcelles agricoles, et de favoriser une meilleure intégration des extensions urbaines.

Pour les espaces agricoles ouverts, les enjeux seront de :

- Préserver les paysages et la vocation agricole de cette entité paysagère ;
- Mettre en place des outils visant à préserver les ceintures bocagères existantes et à développer de nouvelles lisières paysagères au niveau du bâti existant et futur. Il s'agira de traiter qualitativement la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles.
- Prendre en considération les vues offertes vers le bourg ;
- Veiller à l'insertion paysagère des éventuels futurs bâtiments agricoles sur le plateau.

### 3. Milieux naturels et biodiversité

#### 3.1. OCCUPATION DU SOL



*Occupation des sols*

Le tableau ci-après présente la répartition d'occupation du sol sur le territoire communal :

Occupation du sol	Surface en hectare
Tissu urbain/artificialisé	147 ha
Boisement	2.6 ha
Terres agricoles cultivées	302 ha
Prairies	52 ha
Vergers	7 ha

*Répartition de l'occupation des sols sur le territoire communal*

D'une manière générale, le plateau du territoire accueillent de vastes parcelles, majoritairement dédiées aux cultures intensives, tandis que la vallée de l'Odon ou encore l'enclos bocager du château, sont principalement occupés par des prairies plus ou moins humides, mais aussi par des structures végétales arborées.

La zone urbaine de FONTAINE-ETOUPEFOUR occupe une grande partie du coteau de la vallée, et gagne peu à peu les hauteurs du plateau.

### 3.1.1. Les habitats forestiers

Les boisements ne sont que très faiblement représentés sur le territoire communal. Ils sont de petites tailles et sont présents dans la zone dépressionnaire, soit implantés de manière linéaire le long de l'Odon, soit sur les secteurs abrupts du coteau.

Ils sont essentiellement constitués de mélanges de feuillus. Les chênes pédonculés et rouvres forment l'essentiel des formations boisées. Les hêtres, et dans une moindre mesure les frênes et les saules sont également représentés au sein de la strate arborée.

Le Bois de Baron est situé à la limite Nord-Ouest du territoire communal. Le chemin du Duc Guillaume (limite administrative) le borde. Cette lisière forestière est donc à prendre en compte dans la réflexion sur le PLU.

L'alternance entre un milieu fermé constitué par les bois et les milieux semi-ouverts représentés par les espaces agricoles est très favorable à la biodiversité. Les déplacements de la faune sont facilités.

En effet, ces **lisières forestières** représentent des écosystèmes très particuliers qui font la transition entre le milieu boisé et le milieu ouvert. Du fait de sa position d'interface, la lisière est une zone d'échanges biologiques très actifs.



*Les espaces boisés au Nord-Ouest du territoire*

### 3.1.2. Les habitats ouverts et semi-ouverts

#### a) LES MILIEUX CULTIVES

Les espaces agricoles dominent dans l'occupation des sols communale.

En 2018, près de 60 % du territoire communal sont occupés par des milieux ouverts cultivés.

Les conditions topographiques, pédologiques et agronomiques offertes par le plateau sont très favorables pour les cultures : en effet, la platitude du relief et l'épaisseur importante des sols limoneux argileux fertiles sont très favorables aux productions céréalières.

Les zones de labours correspondent aux parcelles les plus vastes du territoire, et donc facilement mécanisables. Le développement des surfaces cultivées s'est accompagné d'une suppression de la maille bocagère, et d'une disparition progressive des éléments constitutifs du bocage (comme les haies, les rangées d'arbres...).

La plus grande partie de ces milieux est composée de cultures annuelles, en particulier par du blé tendre, du colza, de l'orge, des cultures industrielles et dans une moindre mesure, de maïs et de protéagineux.

En dehors d'un cadre de gestion extensif, les cultures sont peu susceptibles d'accueillir une faune et une flore très variées. La richesse en nutriments du sol, apportée par les engrais synthétiques (minéraux NPK) ou naturels (lisier, composte, fertilisation par les légumineuses...) favorise une flore des milieux riches en azote, dont des espèces rudérales. Dans les cas les plus extrêmes, la flore accompagnatrice d'une parcelle agricole se compose de 2 à 5 espèces dominantes, à l'exclusion de toutes les autres. Ces espèces, très compétitives et parfaitement adaptées aux milieux riches posent des problèmes de gestion qui peuvent devenir lourds pour l'agriculteur.



*Les vastes parcelles cultivées sur le plateau*

b) LES MILIEUX PRAIRIAUX

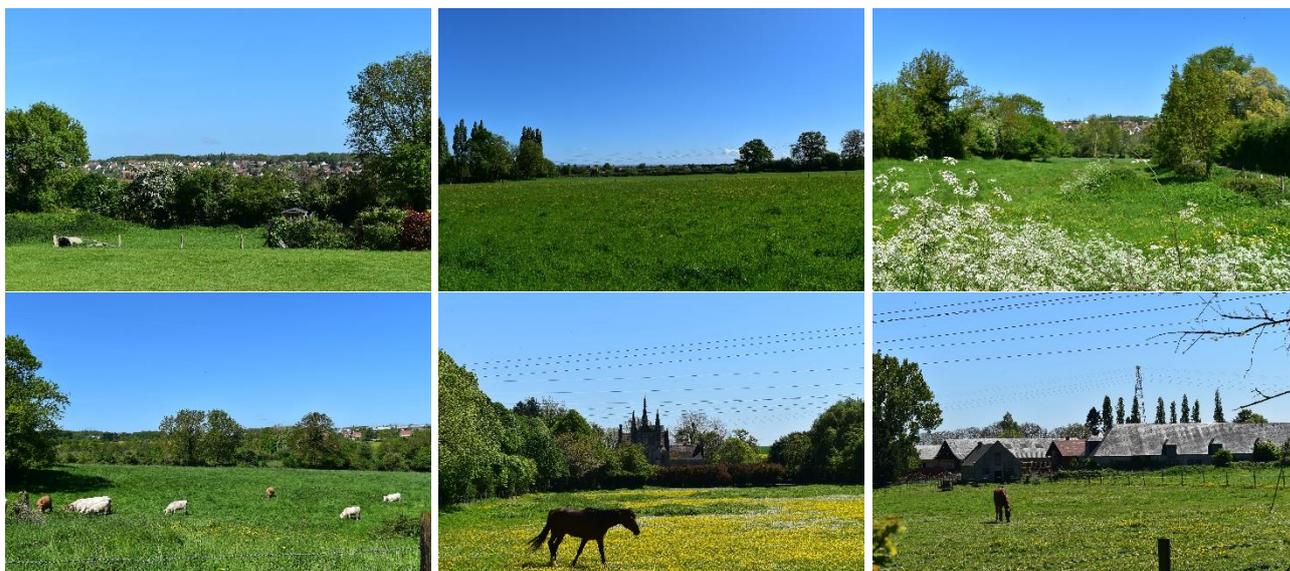
Quelques prairies permanentes et temporaires sont présentes sur le territoire communal. Bien que très peu représentées, elles peuvent être utilisées pour le pâturage, ou en tant que prairie de fauche.

Elles se localisent essentiellement dans la vallée de l'Odon et autour du château.

Les prairies de fauche font partie des habitats en régression dans le Calvados, comme sur la majorité du territoire. Les prairies gérées de façon extensive sont celles qui représentent les enjeux les plus importants, en comparaison des prairies améliorées qui sont régulièrement réensemencées, fertilisées, ou fauchées intensivement. Avec une gestion adaptée, les prairies (tout comme la strate herbeuse des vergers) accueillent une faune et une flore variées et relativement stables dans le temps.

Au sein des herbages, les prairies de fauche mésophile, c'est-à-dire à humidité normale, dominant. Les graminées y sont majoritairement représentées et sont accompagnées d'espèces prairiales classiques (ray-grass, dactyle, mélange de graminées).

Quelques prairies de fauche hydrophile ont été localisées dans les zones dépressionnaires des vallées et vallons. Il s'agit d'une prairie plus humide, où les éléments floristiques de la prairie mésophile sont toujours présents mais mêlés à de nouvelles herbacées hygrophiles (joncs diffus, reine des Prés, laïches, renoncules, chardons, rhinantes, gaillets, fleurs de coucou, etc...).



*Prairies permanentes du territoire communal*

Les prairies sont des écosystèmes contribuant de façon spécifique et importante à la biodiversité, de par leur richesse floristique, leur richesse faunistique (habitat plus ou moins exclusif pour la reproduction d'une avifaune), et leur fonction de rétention des eaux pluviales et de ralentissement des ruissellements.

De plus, ces herbages résiduels sont encore munis d'éléments constitutifs du bocage (haies, talus, rangées d'arbres, lisières forestières), ce qui augmente leur valeur écologique. Le secteur Nord-Ouest du territoire et le secteur des Capelles sont occupés par ces milieux agricoles plus extensifs, qui revêt une fonction écologique très importante en assurant des liaisons entre des habitats naturels à

forte valeur biologique : des petits couloirs biologiques seront ainsi à préserver sur le territoire communal.

c) LES VERGERS

Les vergers traditionnels sont présents de façon très ponctuelle. Bien que faiblement représentés, ces vergers sont un atout pour la commune.



*Vergers résiduels*

Tout comme les prairies de fauche, les vergers de haute-tige participent fortement à la diversité écologique de la commune. Hormis la strate herbacée de ces milieux, qui s'apparente sensiblement à celle des prairies de fauche, les vergers disposent d'une strate arborée plus ou moins développée. Le caractère patrimonial des vergers est donc intimement lié à l'âge des arbres qui y ont été plantés. Un verger âgé, présentant des arbres à cavités et du bois mort, est ainsi plus attractif d'un point de vue écologique pour une grande diversité d'espèces : Pics, Chouettes, oiseaux cavernicoles, chiroptères, insectes saproxylophages, ou encore lépidoptères peuvent localement y être nombreux. Bien géré, un verger suffisamment âgé peut devenir un écosystème complet et presque autosuffisant, comportant à la fois des zones de nidification/gîte, de perchage, et plusieurs sources d'alimentation (fleurs, fruits, graines, insectes, oiseaux...).

Toutefois, le vieillissement d'un verger ou son absence de gestion (arbres sénescents, embroussaillage) voit l'abandon progressif de certains groupes d'espèces au profit de nouveaux cortèges mieux adaptés aux milieux plus fermés. A l'instar des prairies de fauche, et de par leur localisation en ceinture péri-urbaine, les vergers ont été progressivement remplacés au profit de nouvelles extensions ou habitats.

Il serait intéressant de les développer dans les futurs secteurs de développement, ou sur les emprises publiques communales comme ci-dessous :



*Emprise publique plantée d'arbres fruitiers*

d) LES LINEAIRES DE HAIES ET LES ARBRES ISOLES

Les autres formes de boisements de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR sont des **structures arborées linéaires**. Il s'agit majoritairement des haies résiduelles caractérisant le bocage, mais aussi de la végétation riveraine des cours d'eau, la ripisylve.

Les **structures linéaires arborées**, comme les haies, les rangées d'arbres ou encore les arbres isolés, sont faiblement représentées sur le territoire communal.

Elles sont majoritairement présentes dans le secteur Nord-Ouest du territoire, et de façon très ponctuelle sur le plateau :



*Maillage bocager résiduel*

Pour leur rôle écologique (liaisons biologiques, ruissellement, protection des vents) et paysager (diversité paysagère, ceinture bocagère autour entités urbaines communales), ces habitats naturels caractéristiques du bocage sont à maintenir et à entretenir.

Les haies sont souvent à deux strates (arborée et arbustives).

La strate arborée est représentée surtout par :

- Le chêne Pédonculé (*Quercus Pedunculata*) qui aime les vallées et les bords des cours d'eau et est assez indifférent à la composition du sol. Il a besoin de lumière et d'une atmosphère humide ;
- Le frêne (*Fraxinus*), arbre typique des haies bocagères ;
- L'Erable Champêtre (*Acer Campastre*) ou Sycomore qui se contente des sols pauvres ;
- Le Tilleul (*Tilia*)...

La strate arbustive est constituée de noisetiers, d'aubépines, de sureau ou encore de Cornouiller sanguin et d'orme champêtre.

Une flore forestière herbacée accompagne ce réseau de haies.

La diversité des formations végétales boisées (strate arborée, arbustive et herbacée) participe à la biodiversité du secteur.

Une attention toute particulière doit être portée sur ces espaces. Les haies sont indispensables à la tenue des terres, à la régulation de l'eau et à l'ombre nécessaire aux espèces animales et végétales. Elles abritent de nombreuses espèces animales qui s'y reproduisent, l'utilisent comme couloir de déplacement, comme refuge et comme source de nourriture.

Une faune importante est donc associée à cette diversité végétale, caractéristique du bocage : les oiseaux, les reptiles, les mammifères (insectivores, chéiroptères, rongeurs et carnivores), les invertébrés.

De nombreuses floraisons s'opèrent sur les talus et sont favorables aux invertébrés. Les haies talutées constituent des biotopes particuliers, intéressants à préserver.

Il sera donc vivement conseillé de protéger, conserver et entretenir les haies existantes. De plus, à l'occasion de nouvelles constructions, il serait intéressant de planter de véritables haies sur les limites, en choisissant des essences locales de tradition.

Il s'agira également d'encourager la diversité des essences au sein des futurs projets d'urbanisation de la commune.

En effet, la haie polypécifique est constituée de plusieurs espèces végétales qui se complètent et s'associent efficacement tant dans le rôle :

- D'écran vis à vis des voisins (en choisissant des espèces persistantes, en mélange ou non avec des espèces caduques) ;
- De brise-vent,
- Que dans le caractère ornemental (en proposant un décor toute l'année, grâce à l'utilisation de feuillages, floraisons et fructifications variés, dont la diversité dans les époques, les coloris apporte un intérêt variable selon les saisons),
- Que dans le caractère champêtre : elle prolonge le paysage naturel lorsqu'elles sont constituées d'essences végétales locales.

Les haies polypécifiques sont également moins sensibles à une attaque parasitaire ou à un accident climatique, et la perte d'une espèce n'entraîne pas la destruction de la haie dans son intégralité.

**Une autre forme de boisement est la ripisylve** qui accompagne les rives des cours d'eau du territoire. Elle constitue un milieu naturel spécifique, très important en termes d'écologie du paysage.

### 3.1.3. Les milieux humides et aquatiques

#### a) LES RIPISYLVES

Une ripisylve est constituée par l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau.

Les ripisylves des cours d'eau jouent un rôle écologique important. En particulier, elles offrent des habitats naturels spécifiques, variant selon l'altitude et l'importance du cours d'eau. Pour les habitants de la rivière (poissons, insectes), cavités, racines et racelles offrent de nombreux abris (vis-à-vis du courant et des prédateurs) et parfois de support de ponte. Elles forment des corridors biologiques qui ont d'importantes fonctions d'abri et de source de nourriture pour un grand nombre d'animaux (reptiles, oiseaux, mammifères, poissons, crustacés, insectes et autres invertébrés associés aux berges).

D'autre part, elles augmentent la connectivité écologique des paysages et jouent pour ces raisons un rôle majeur pour le maintien de la biodiversité à l'échelle régionale. Enfin, véritables filtres, elles protègent la qualité de l'eau et d'une partie des zones humides du bassin versant, les berges et les sols riverains.

**Bien développée le long de l'Odon, elle renforce les continuités écologiques de ce fil d'eau.**



La ripisylve le long de l'Odon

## b) LES ZONES HUMIDES

### Définition des zones humides

Une zone humide, au sens juridique de la loi sur l'eau (loi n° 2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques) se définit comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Ces milieux présentent une diversité écologique remarquable tant d'un point de vue faunistique que floristique. En effet, près de 50% des espèces d'oiseaux en dépendent, elles sont indispensables à la reproduction des amphibiens et de certaines espèces de poissons, et environ 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France y sont inféodées.

D'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, les critères permettant de considérer qu'une zone est humide sont :

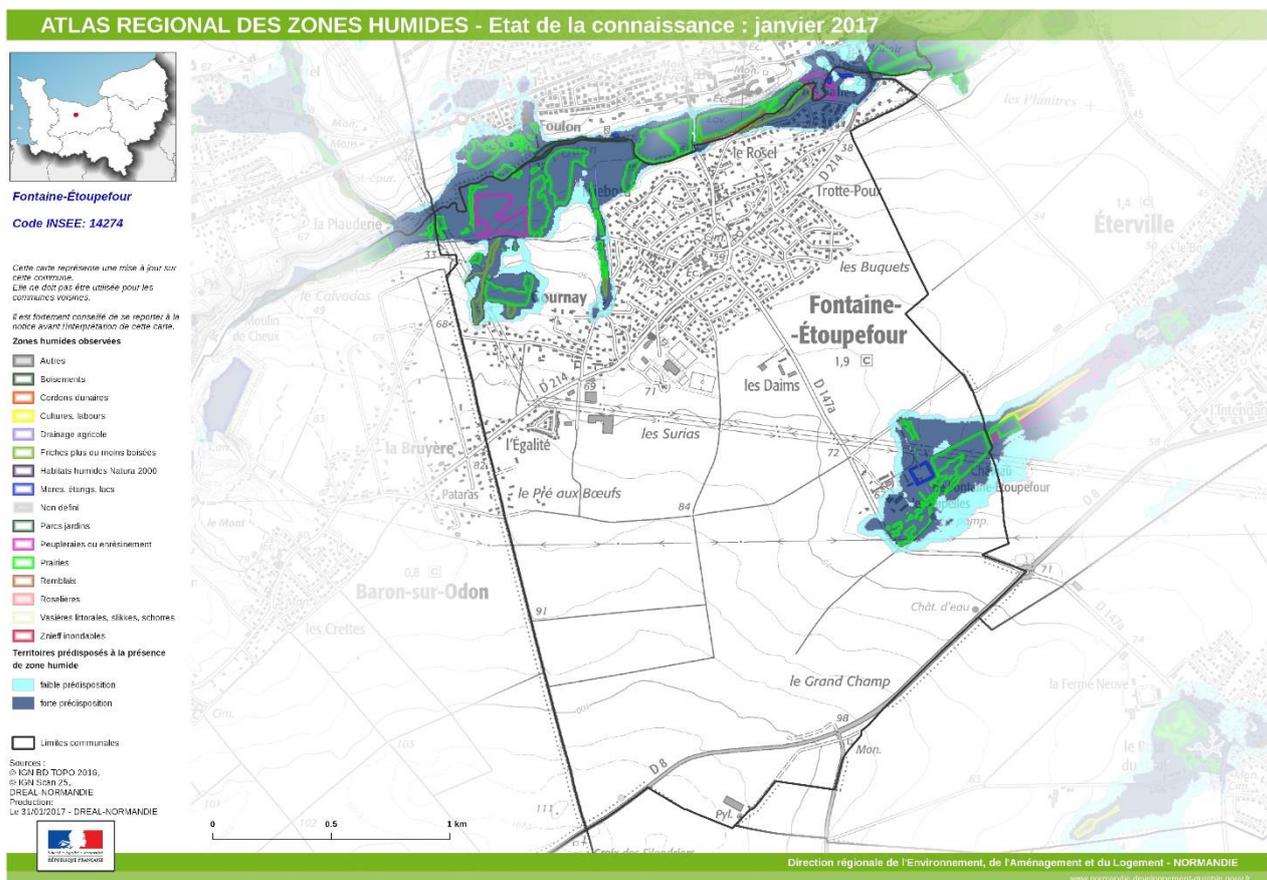
- Critère relatif à l'hydromorphologie des sols,
- Critère relatif aux plantes hygrophiles,

En absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. (Ex : les vasières bien que dépourvues de végétation constituent bien des zones humides).

Le site internet de la DREAL de Basse-Normandie présente un atlas communal des zones humides.

Dans la notice, les « territoires fortement prédisposés » correspondent aux corridors humides *sensu stricto*, les « territoires faiblement prédisposés » correspondent à des espaces où la présence de zones humides est rare mais possible tandis que les autres espaces ou « territoires très faiblement prédisposés » sont des espaces où la présence de zones humides ne peut être écartée mais s'avère ponctuelle.

De plus, en fonction de l'analyse par photo-interprétation de photographies aériennes et parfois de résultats d'études de terrain, des espaces sont alors cartographiés en « zones humides observées ».



### Territoires humides

Les zones humides avérées correspondent à des espaces prairiaux ou à des milieux plus ou moins boisés. Elles dominent dans le secteur de la vallée de l'Odon et dans le micro-vallon du lieudit Les Capelles.

#### c) COURS D'EAU

##### Les cours d'eau

Le chevelu hydrographique communal est représenté par l'Odon.

Ces espaces sont considérés comme des milieux naturels à fort intérêt écologique pour la richesse de leur faune et de leur flore, et sont le siège de continuités écologiques à préserver.

##### Les mares

Ces milieux naturels sont très intéressants et sont à prendre en compte dans la gestion de l'espace.

La mare Torée est un espace à préserver.

Les douves du château de FONTAINE-ETOUPEFOUR ont été identifiées.

## 3.2. MILIEUX NATURELS PROTEGES ET/OU INVENTORIES

Le territoire communal de FONTAINE-ETOUPEFOUR et ses abords sont marqués par la présence des milieux naturels suivants :

- Un Espace Naturel Sensible :
  - La Vallée de L'Odon
- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :
  - De type 2 : « Bassin de l'Odon » (250008464),

Les milieux remarquables de la commune sont décrits dans les paragraphes ci-après.

### 3.2.1. Espace Naturel Sensible de la Vallée de l'Odon

Les Espaces Naturels sensibles sont des dispositifs de protection foncière mis en œuvre par les départements. Ils ont deux objectifs principaux :

- Préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion de crues,
- Aménager ces espaces pour l'ouverture au public, sauf milieux naturels fragiles.

Eléments centraux de l'aménagement en France, on retrouve 3 050 ENS répartis sur tout le territoire français et recouvrant environ 80 000 ha.

Constitué de prairies humides et de boisements, l'espace naturel sensible de la vallée de l'Odon s'étire de Caen à Mondrainville. Des sentiers aménagés sont accessibles à Bretteville-sur-Odon, à Eterville au lieudit Le Rocreuil et à Verson.



*Emprise de l'Espace Naturel Sensible de la vallée de l'Odon au Nord du territoire communal*

### 3.2.2. Inventaires ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), initié en 1982, a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les zones de type I, de superficie généralement limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou des milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- Les zones de type II, sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaires,) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les inventaires ZNIEFF sont des outils de connaissance du patrimoine naturel. Elles n'ont pas de portée juridique par elles-mêmes mais signalent néanmoins l'existence de richesses naturelles à protéger et à mettre en valeur.

Une ZNIEFF concerne le territoire communal :

- De type 2 : « Bassin de L'Odon » (250008464) ;

Le bassin de l'Odon s'inscrit dans un contexte géologique particulier. Après avoir pris naissance dans les barres de grès cambriens du Pré-bocage, l'Odon reçoit, en aval d'Aunay-sur-Odon, les eaux de l'Ajon et de la Douvette qui s'écoulent sur les schistes et grès briovériens ;

Dans sa partie avale, ce sont les calcaires jurassiques qui constituent le substrat.

Cette vallée forme une "coulée" boisée à travers la plaine de Caen, et lui confère, de ce fait, un intérêt paysager très important.

#### FLORE

La variété des habitats naturels est à l'origine de la biodiversité de la zone. A l'amont, les coteaux pentus sont parfois colonisés par des pelouses sèches siliceuses à Scléranthe annuel (*Scleranthus annuus*). Au niveau des lambeaux de landes qui subsistent, se rencontre la Teesdalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis*).

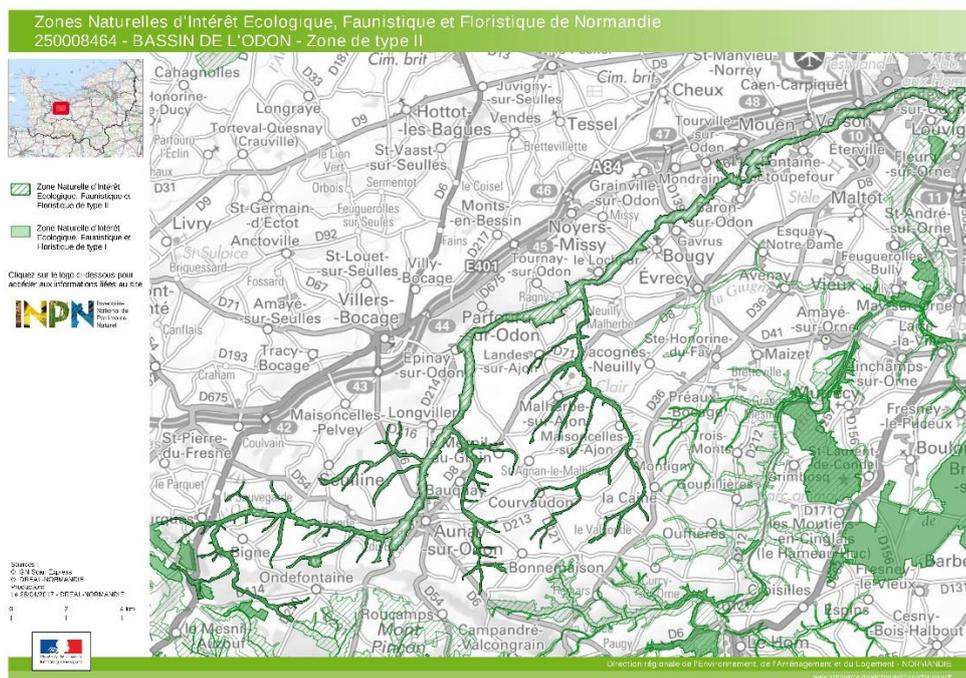
Signalés dans les années 80, le Nard raide (*Nardus stricta*) et le Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linarifolium*) n'y ont toutefois pas été revus récemment. Signalons enfin la découverte récente de la Néottie nid d'oiseau (*Neottia nidus-avis*) et la présence de la Laïche des marais (*Carex acutiformis*).

Enfin, l'inventaire mycologique du bois de Baron-sur-Odon a permis de recenser 470 espèces de champignons dont 410 basidiomycètes et 60 ascomycètes.

#### FAUNE

L'Odon et ses affluents présentent un intérêt piscicole assez important. En amont du bassin, les écoulements assez rapides, les fonds pierreux et caillouteux sont favorables à la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) et de la Truite fario (*Salmo trutta fario*) dont les populations sont fonctionnelles.

Dans sa partie médiane et avale, l'Odon renferme des frayères à Truite de mer (*Salmo trutta*) et à Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*).



ZNIEFF Le Bassin de l'Odon

Les principales caractéristiques de cette ZNIEFF sont développées dans le tableau suivant.

Bassin de l'Odon	
<b>Identifiant</b>	250008464
<b>Type de zone</b>	II
<b>Localisation</b>	Baron-sur-Odon - Tourville-sur-Odon - Bonnemaison - Courvaudon - Ondefontaine - Hamars - Maisoncelles-sur-Ajon - Caine - Gavrus - Mesnil-Auzouf - Bougy - Montigny - Louvigny - Landes-sur-Ajon - Banneville-sur-Ajon - Bretteville-sur-Odon - Saint-Georges-d'Aunay - Jurques - Caen - Vacognes-Neuilly - Mondrainville - Mesnil-au-Grain - Saint-Agnan-le-Malherbe - Brémoy - Bigne - Verson - Grainville-sur-Odon - Val d'Arry - Aunay-sur-Odon - Épinay-sur-Odon - Bauquay - Curcy-sur-Orne - Éterville - Fontaine-Étoupefour - Mouen - Parfouru-sur-Odon - Longvillers
<b>Superficie</b>	2 121.22 hectares
<b>Principaux enjeux</b>	Délimitée par des critères topographiques (lit majeur et coteaux adjacents), cette vallée renferme des habitats naturels intéressants : rivières à salmonidés, pelouses siliceuses pentues.
<b>Habitats déterminants</b>	Bancs de graviers des cours d'eau - Lits des rivières Eaux courantes - Pelouses silicicoles sèches - Prairies humides et mégaphorbiaies
<b>Espèces déterminantes</b>	Crustacés (1 esp.) Phanérogames (6 esp.) Poissons (2 esp.)

Principales caractéristiques de la ZNIEFF Bassin de l'Odon

Inventaire National du Patrimoine Naturel



*Emprise de la ZNIEFF sur le territoire communal*

### 3.2.3. Le site NATURA 2000 le plus proche

Le site Natura 2000 concerné est la Zone Spéciale de Conservation des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE, au titre de la directive Habitats.

Les données générales et celles concernant les espèces et les habitats de ce site sont synthétisées dans le tableau suivant.

**Sites d'intérêt communautaire concernés par la présente évaluation des incidences Natura 2000**

Site	Superficie	Objet
ZSC des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE	0.03 hectares	Habitats et espèces (non oiseaux)

**LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION, LES COMBLES DE L'EGLISE D'AMAYE-SUR-ORNE, CALVADOS (FR 2502017)**

L'église de la commune se situe au cœur du petit bourg et est cadastrée AB 72. L'édifice de 320 m<sup>2</sup> (au sol), propriété de la commune depuis plusieurs siècles, date du XIII<sup>ème</sup> et présente une architecture originale à la fois romane et gothique.

Ce bâtiment est connu pour les arbres remarquables qui encadrent l'entrée du cimetière : deux ifs datant de l'époque de Charles VII, soit du XV<sup>ème</sup> siècle, s'élèvent de part et d'autre de la grille face au clocher et sont classés Monument Naturel.

Ce classement entraîne l'impossibilité de destruction, de modification dans leur état ou leur aspect des arbres, sauf par autorisation spéciale du ministre chargé du site. Loi du 02/05/1930.

De même, toute construction, restauration, destruction, déboisement ou transformation projetée dans le champ de visibilité du monument (périmètre de 500 m) doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France. Loi du 31/12/1913 et du 25/02/1943 art. 1 et art. 13bis et 13ter.

Une attention particulière est portée à l'église en elle-même, puisqu'en plus d'être un monument historique et religieux, elle abrite une colonie de chauves-souris : des Grands Murins (*Myotis myotis*), découverts par la fille de Madame PERLY (ancienne maire de la commune). Les animaux semblent avoir trouvé dans les combles de l'édifice un lieu de prédilection pour donner naissance et élever leur progéniture.

Les espèces présentes dans la zone Natura 2000, ayant contribué à sa désignation figurent dans le tableau suivant.

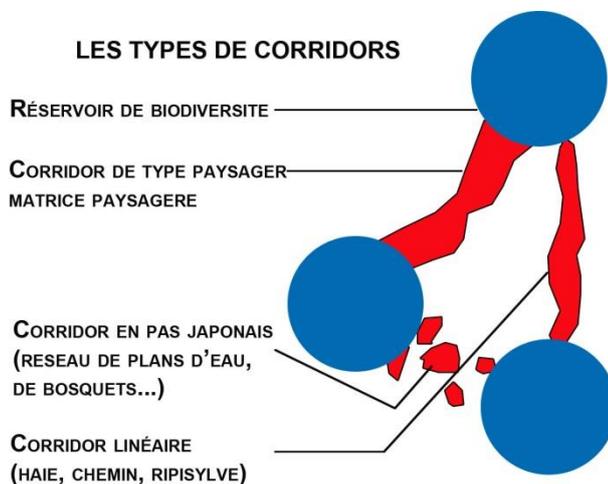
**Espèce ayant justifié la ZSC des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE**

Nom commun	Nom scientifique	Code Natura 2000	Effectifs	Structure et fonctionnalité	Etat de conservation
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324	200 femelles	Colonie de reproduction Lié au bocage pour les zones de chasse	Favorable

Les combles se trouvent à une hauteur de 9 m et ils sont relativement secs, en l'absence de fuite dans le toit, très sombres et la température, pour les périodes les plus chaudes, peut avoisiner les 40°C. Comme précisé précédemment, les deux salles ayant une couverture différente, les températures ne sont pas les mêmes au sein des combles, la première pièce ayant une toiture en ardoise est plus chaude que la seconde dont la toiture est en tuile.

Cependant, le choix des combles de l'église d'Amayé-sur-Orne par la colonie résulte probablement de l'adéquation d'un ensemble de facteurs : les possibilités d'accès au gîte, sa quiétude, les conditions physiques du gîte, son éloignement des principaux terrains utilisés par les individus de la colonie, la sûreté des routes de vol empruntées par les animaux, etc...

### 3.3. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE



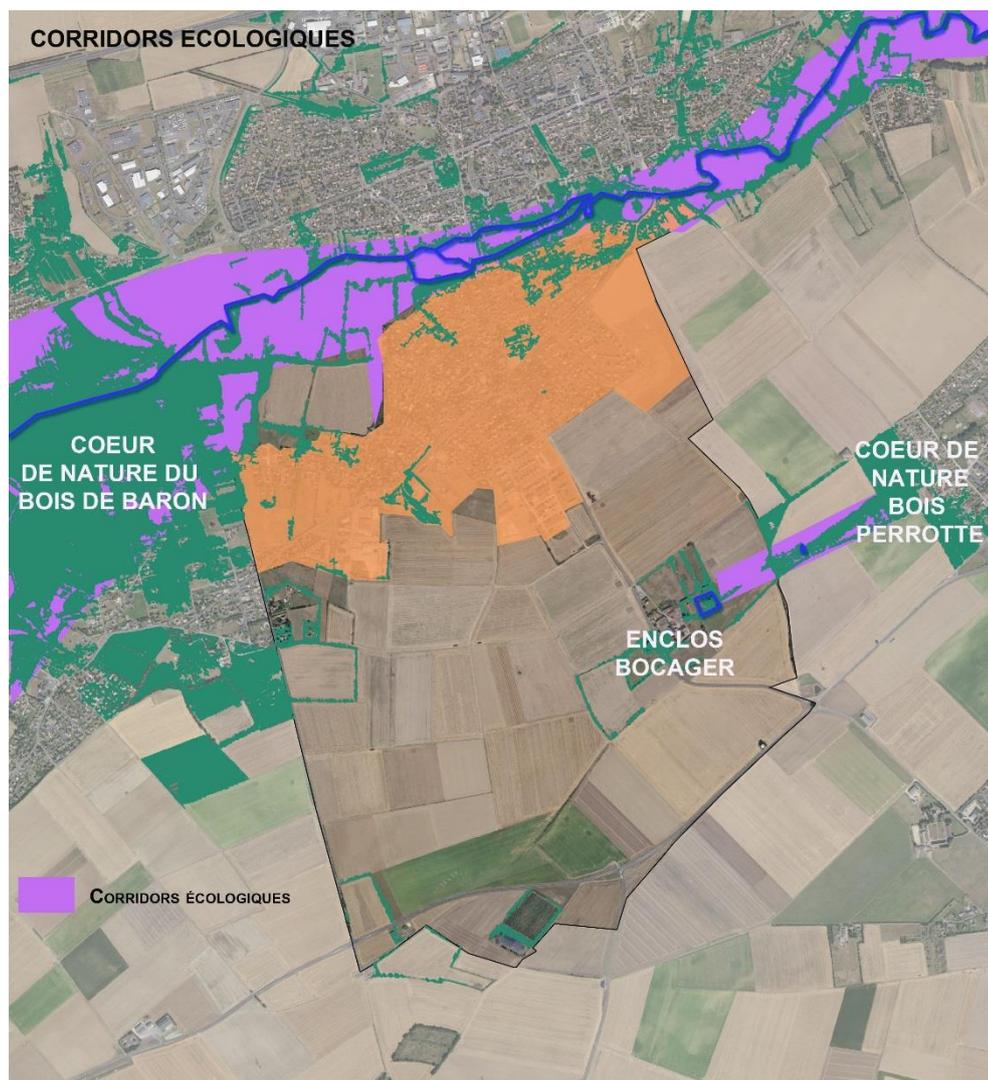
La faune et la flore sauvages ont besoin de se déplacer et d'échanger pour vivre. Certains corridors écologiques ont été identifiés sur le territoire et devront être pris en compte dans la réflexion sur le PLU. En effet, un corridor écologique est un espace qui assure la liaison entre les éléments d'un territoire, appelés cœurs de nature – réserves de biodiversité, pour favoriser les déplacements des plantes et des animaux.

Les espaces naturels remarquables d'un territoire constituent le plus souvent les cœurs de nature.

Paysage (ou matrice paysagère), corridors écologiques et cœurs de nature composent le réseau écologique d'un territoire, véritable infrastructure naturelle de ce territoire.

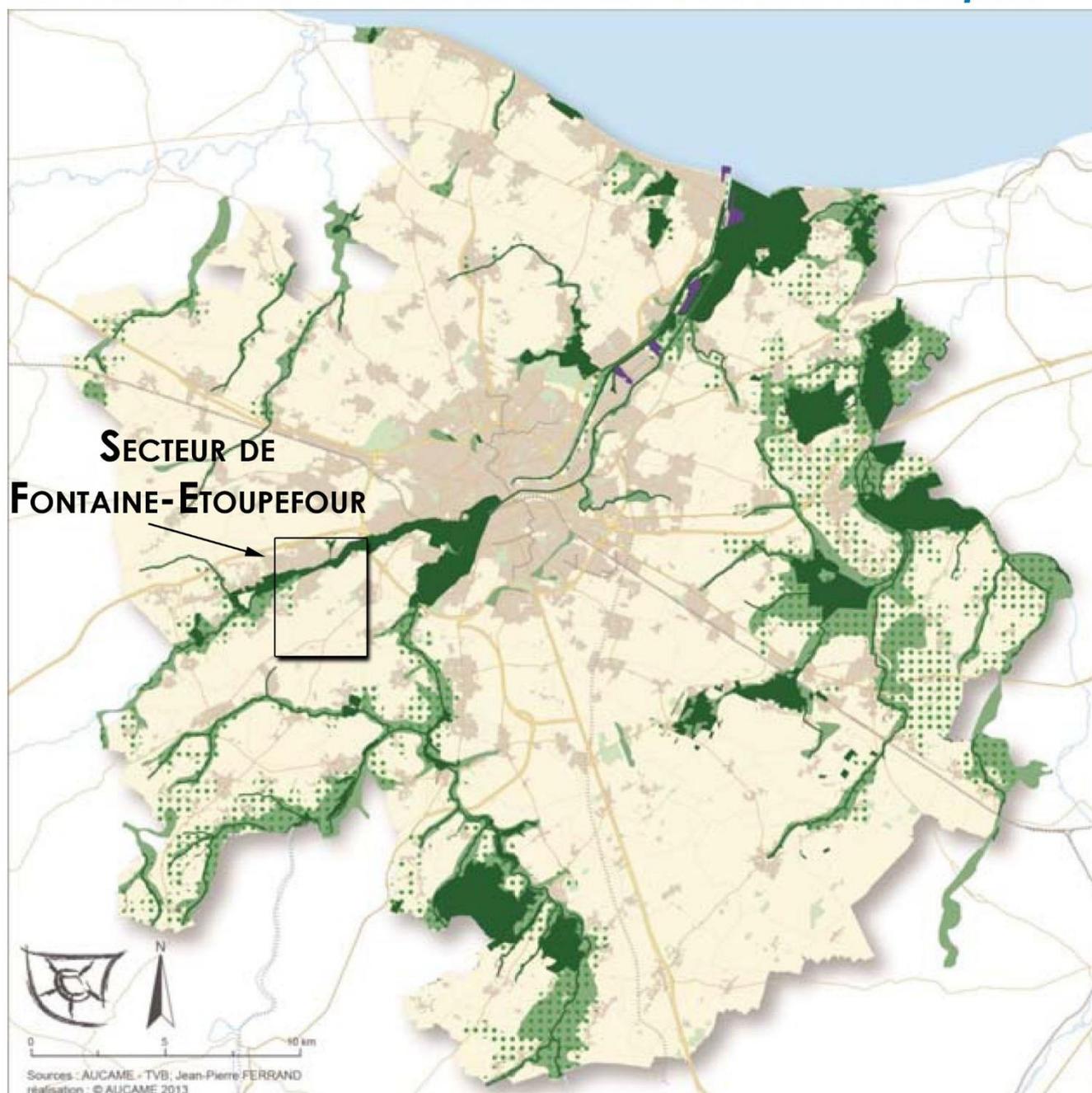
S'intéresser au réseau écologique d'un territoire, c'est juste en assurer une nouvelle lecture pour mieux comprendre le fonctionnement naturel, reconnaître les fonctions naturelles qu'exercent depuis longtemps certains espaces : cœurs de nature, corridors écologiques ou matrice paysagère et qui sont à ménager.

La vallée de L'Odon constitue la principale continuité écologique du territoire : elle est le lieu d'échanges entre différents cœurs de nature (cours d'eau, ripisylve, haies, bosquets...). Cette continuité écologique mène notamment à l'important réservoir de biodiversité, constitué par le Bois de Baron. De taille plus modeste, un petit corridor linéaire est à considérer entre le boisement situé sur la commune d'ETERVILLE et l'enclos bocager du château de FONTAINE-ETOUPEFOUR.



*Continuum écologique*

## La Trame verte et bleue du territoire de Caen-Métropole



### La trame verte et bleue du territoire de Caen Métropole

Selon la trame verte et bleue identifiée sur le territoire de Caen Métropole :

Sont considérés « cœurs de nature », à préserver de toute urbanisation :

- Le cours d'eau de l'Odon

Les abords de ce milieu seront protégés : en délimitant une bande tampon de 10 mètres, à minima.

Sont considérés comme « espaces de continuité » :

- La vallée de l'Odon

Dans ces espaces, les éléments de biodiversité ordinaire (bois, haies, arbres isolés, mares...) seront protégés par le PLU, via des dispositifs de protection appropriés.

## Ce qu'il faut retenir des milieux naturels : SYNTHESE

### **Diversité des habitats**

#### Constat

Une grande part du territoire communal est vouée aux grandes cultures, aux intérêts écologiques faibles. Seul un petit quart Nord-Ouest du territoire et l'enclos bocager des Capelles (château) abritent une variété d'habitats naturels favorables à la biodiversité communale. Ces secteurs abritent des espaces prairiaux, des haies, de petits boisements, des zones humides... La gestion agricole de ces secteurs, plus extensives que dans le secteur cultivé, limite l'eutrophisation des sols et la banalisation de la flore et est également favorable à la conservation d'une flore et d'une faune plus riches. En accueillant sur sa limite Nord-Ouest le cœur de nature du Bois de Baron, et un vaste continuum écologique via le réseau hydrologique, certains milieux et habitats naturels du territoire sont à considérer comme des réserves de biodiversité ordinaire et/ou remarquable, propice au refuge et au déplacement de la faune.

#### Enjeux

Les enjeux pour la commune sont :

- La protection des territoires humides ;
- La préservation des cœurs de nature remarquables et ordinaires.

### **Les milieux naturels remarquables**

#### Constat

Les milieux naturels remarquables du territoire sont représentés par la ZNIEFF de type 2, Le Bassin de L'Odon, et par l'Espace Naturel Sensible de la vallée de l'Odon. Ces espaces sont concernés par l'existence d'une faune et d'une flore, à fort intérêt écologique.

#### Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver ces milieux de toute urbanisation,
- Encourager la préservation, la protection et la gestion de ces espaces inventoriés,
- Préserver leurs abords.

## 4. Gestion des ressources

### 4.1. RESSOURCES GEOLOGIQUES

La région Basse-Normandie est une région riche en matériaux qui couvre ses propres besoins et est exportatrice. Elle pourvoit ainsi à l'essentiel de ses besoins courants ceux-ci étant principalement liés aux activités urbaines et aux échanges économiques. Pour satisfaire ses besoins, la région dispose de 106 carrières en activité.

Le territoire du SCoT Caen-Métropole a été le siège d'une activité minière relativement intense durant le 20<sup>ème</sup> siècle du fait des ressources nombreuses en matériaux de construction (calcaires et argiles) et en minéraux. Une partie des activités industrielles et portuaires de l'agglomération caennaise fut d'ailleurs longtemps tributaire de la géologie locale. Cette activité minière perdure localement aujourd'hui mais a perdu de son importance sur le territoire. Les différentes infrastructures d'extraction demeurent et composent avec le paysage actuel.

Aucune carrière n'est exploitée sur le territoire communal.

Prévus par l'article L515-3 du Code de l'Environnement, **le schéma départemental des carrières du Calvados** constitue véritablement un document de synthèse et d'orientation en vue de la mise en œuvre, à l'échelle du département, d'une politique en matière d'extraction de matériaux. Ce document, opposable à toute autorisation d'exploitation de carrière, constitue également un outil d'aménagement du territoire visant à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en matériaux, tout en garantissant l'essor économique et le respect de l'environnement dans une perspective de développement durable.

Le schéma décline **cinq orientations majeures** :

- Économiser la ressource en veillant à une utilisation adaptée des matériaux ;
- Prendre en compte la sensibilité environnementale dans le choix des sites d'extraction ;
- Réduire l'impact pendant l'exploitation tant sur l'aspect visuel que pour les nuisances ;
- Réduire l'impact du transport des matériaux ;
- Faire oublier l'existence des carrières par une remise en état respectant les caractéristiques essentielles du milieu environnant.

Pour la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR :

- L'exploitation de carrières sera interdite au sein du lit mineur de l'Odon (secteur de classe 1).
- L'exploitation de carrière sera soumise à des contraintes fortes (classe 2) dans les zones humides du territoire.
- L'exploitation de carrière sera soumise à des contraintes faibles dans la ZNIEFF de type 2, les zones de remontée de nappe et les zones d'Appellations d'Origine Contrôlée.

Le territoire communal présente des matériaux non valorisables actuellement.

## 4.2. GESTION DU CYCLE DE L'EAU

### 4.2.1. Ressources en eau potable

#### Les eaux souterraines

Les eaux souterraines constituent la ressource majeure en eau potable du département du Calvados.

Le bassin de l'Orne est situé principalement dans la plaine de Caen, au droit de terrains calcaires du Bajocien-Bathonien. Les terrains calcaires présentent une bonne perméabilité liée notamment à leur fissuration, ils constituent la masse d'eau intitulée « Bajocien-Bathonien de la Plaine de Caen et du Bessin » au titre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Il s'agit d'un aquifère de type fissuré à karstique s'étendant sur près de 75% du territoire du SAGE.

La basse vallée de l'Orne est concernée par trois nappes principales :

- La nappe alluviale de l'Orne ;
- La nappe des calcaires du Bathonien : la puissance de cet aquifère augmente du Sud au Nord pour atteindre une centaine de mètres en bord de mer. La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR appartient à une zone particulièrement perméable où l'infiltration est rapide. Le ruissellement observé est faible.  
La perméabilité des calcaires bathoniens permet une régulation importante sur le régime des rivières.
- La nappe des calcaires du Bajocien : en rive droite de l'Orne, cette ressource peut éventuellement permettre d'augmenter le débit d'exploitation d'un ouvrage, mais ne peut constituer une ressource propre.

Ainsi le sous-sol communal recèle des aquifères utilisés pour la production d'eau potable. La commune comptait des forages dont la production est aujourd'hui abandonnée. Aucun périmètre de protection de captages d'eau potable n'est donc recensé sur le territoire communal.

**Pour FONTAINE-ETOUPEFOUR et sa région, les ressources en eaux souterraines sont, par conséquent, représentées par la nappe et bassin du bajo-bathonien.**

D'un point de vue qualitatif, l'aquifère présente une forte hétérogénéité des caractéristiques chimiques de la masse d'eau et une vulnérabilité élevée. On observe de plus une dégradation générale de la qualité de l'eau par les nitrates même si un phénomène de dénitrification naturelle se produit lors la mise en semi-captivité de la nappe du Bathonien. Enfin, la qualité de la nappe du Bathonien est dégradée par les pesticides, plus particulièrement au Nord de Caen.

Du point de vue quantitatif, l'indice Recharge/Prélèvement est excédentaire sur l'ensemble de la masse d'eau à la fois en année moyenne et en année sèche mais des secteurs de l'aquifère sont surexploités ou proches de la surexploitation (zone littorale de la Côte de Nacre).

#### Qualité de la ressource souterraine et objectif de qualité fixé par le SDAGE :

Selon les critères de la Directive Cadre sur l'eau la masse d'eau du bajo-bathonien est en bon état quantitatif, avec cependant des déséquilibres locaux identifiés. Elle est classée en Zone de Répartition des Eaux

Directive Nitrates : Programme d'actions régionales Nitrates :**FONTAINE-ETOUPEFOUR en zone vulnérable :**

La zone vulnérable concerne les secteurs où les eaux superficielles ou souterraines ont une teneur en nitrates approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/L ; la zone vulnérable doit également intégrer les bassins superficiels contribuant à l'eutrophisation des eaux côtières. L'état des eaux est mesuré lors d'une campagne de surveillance faisant l'objet d'un bilan quadriennal.

**FONTAINE-ETOUPEFOUR en zone B du zonage des capacités de stockage des effluents d'élevage :**

La directive européenne « nitrates agricoles » impose l'application de programmes d'actions à tous les exploitants de la zone vulnérable. Ces actions visent une bonne maîtrise des fertilisants azotés et une gestion adaptée des terres agricoles dans le but de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, superficielles, estuariennes et côtières. Des concentrations excessives en nitrates dans les eaux les rendent impropres à la consommation, favorisent l'eutrophisation des eaux (prolifération de végétaux liée à l'excès de nutriments) et menacent l'équilibre des milieux aquatiques.

Le cinquième programme d'actions est constitué d'un programme d'actions national, constitué de 8 mesures s'imposant sur l'ensemble de la zone vulnérable (ZV) et de programmes d'actions régionaux qui le complètent et renforcent certaines mesures sur tout ou partie de cette zone.

**Ressource en eau potable**Zone de répartition des eaux (ZRE) :

Les ZRE, définies dans le décret du 29 avril 1994, comprennent les bassins, sous bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques et systèmes aquifères où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource en ZRE constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Pour ces zones à forte tension quantitative en période de sécheresse, le Préfet prend un arrêté désignant les communes sur lesquelles les prélèvements en eaux de surface ou souterraine doivent faire l'objet d'une répartition entre usagers.

En ZRE, le régime d'autorisation préalable s'applique pour toute nouvelle demande de prélèvement.

La gestion des prélèvements pour irrigation agricole y est unifiée par la désignation par l'Etat d'un organisme unique de gestion collective chargé de répartir la ressource disponible entre irrigants sur la base d'un plan annuel.

**La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est incluse en zone de répartition des eaux au titre de la nappe du bajo-bathonien.**

Zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau par les eaux résiduaires urbaines :

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est également classée en zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau par les eaux résiduaires urbaines.

Défini (arrêté ministériel du 23/11/94) au titre de la Directive 91/271/CEE du 21/05/1991 relative à la collecte, au traitement et au rejet des eaux résiduaires urbaines, ce classement vise à protéger l'environnement contre toute détérioration due au rejet de ces eaux. La Directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires impose aux collectivités des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Les niveaux de traitement requis et les dates d'échéance de mise en conformité sont fixés en fonction de la taille des agglomérations, mais aussi de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final.

La France a procédé en 2005 à la révision de la zone sensible à l'eutrophisation. Désormais, celle-ci couvre toute la Basse-Normandie.

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR se trouve ainsi en secteur sensible. L'obligation de traitement plus rigoureux de l'azote et du phosphore ne touche que les agglomérations produisant des rejets supérieurs à 10 000 équivalent-habitants. Cependant, le classement en zone sensible doit amener à être particulièrement vigilant sur la question de l'assainissement.

### Les eaux de ruissellement

Par sa situation, le bourg est soumis aux phénomènes de ruissellement en provenance du plateau.

En matière de lutte contre les ruissellements, si le PLU ne peut régir l'occupation végétale des sols, il pourra permettre la mise en œuvre de mesures telles que :

- La réduction des volumes et de la vitesse des ruissellements via le maintien et/ou la création de haies, fascines, bandes enherbées, etc...
- Le tamponnement temporaire des eaux via la constitution de haies sur talus et fossés, en bordure de l'urbanisation existante et/ou à créer, la limitation de l'imperméabilisation des sols en zones urbaines, etc...

## 4.2.2. Alimentation en eau potable

## 4.2.3. Assainissement

Le Syndicat Intercommunal du Grand Odon (SIGO) est un Syndicat à vocation unique Assainissement.

Il comprend 4 communes : Fontaine-Etoupefour, Baron sur Odon, Grainville sur Odon et Mondrainville.

Le traitement des eaux usées et l'entretien des canalisations d'assainissement des 4 communes du SIGO sont assurés par la communauté urbaine de Caen la Mer par le biais d'une entente intercommunale entre Caen la mer et le SIGO.

Les travaux majeurs d'extension et de réhabilitation du réseau de collecte sur son territoire sont gérés par le SIGO.

Ses statuts lui confèrent la compétence sur l'assainissement collectif et non collectif.

### a) IDENTIFICATION GENERALE DES OUVRAGES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT

#### ■ LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

D'une longueur d'environ 39.906 kilomètres et de type séparatif, il est constitué principalement de canalisations en fibrociment (41%), en fonte (33.25%) en polypropylène (13.75%) en PVC (11%) et en chemisage (1%) de diamètre 150 mm, 200 mm et 250 mm.

7 postes de relèvement assurent le refoulement des effluents à traiter vers la station d'épuration de Verson.

#### ■ LA STATION D'EPURATION A Verson

La station d'épuration de Verson a fait l'objet d'une mise à disposition effective au 1er janvier 2013 auprès de la Communauté Urbaine de CAEN LA MER.

Mise en service en 1995, d'une capacité de traitement de **20 000 équivalents** habitants, elle est conforme à la directive européenne relative au traitement des eaux résiduaires urbaines. Ses caractéristiques nominales prennent en compte une nature d'effluent urbain et industriel.

#### **Données de base de la station d'épuration :**

*Nature de l'effluent : à dominante urbaine et un peu industrielle*

*Capacité en volume par temps sec : 2 200 m<sup>3</sup> /j (données constructeur)*

*Capacité en volume par temps de pluie : 2 700 m<sup>3</sup> /j (données constructeur ; = 112 m<sup>3</sup> /h)*

*Débit moyen par temps de pluie : 112 m<sup>3</sup> /h (données de l'arrêté d'autorisation de rejet du 21/12/2004 modifié le 26/01/2009)*

*Débit de pointe par temps de pluie : 360 m<sup>3</sup> /h (données constructeur)*

*Capacité d'épuration (en équivalents-habitants : 20 000 EH (données constructeur et de l'arrêté d'autorisation de rejet du 21/12/2004)*

*Type de traitement. : Boues activées à faible charge*

*Traitement des boues : centrifugation puis co-compostage*

b) POPULATION DESSERVIE PAR LE RESEAU DE COLLECTE

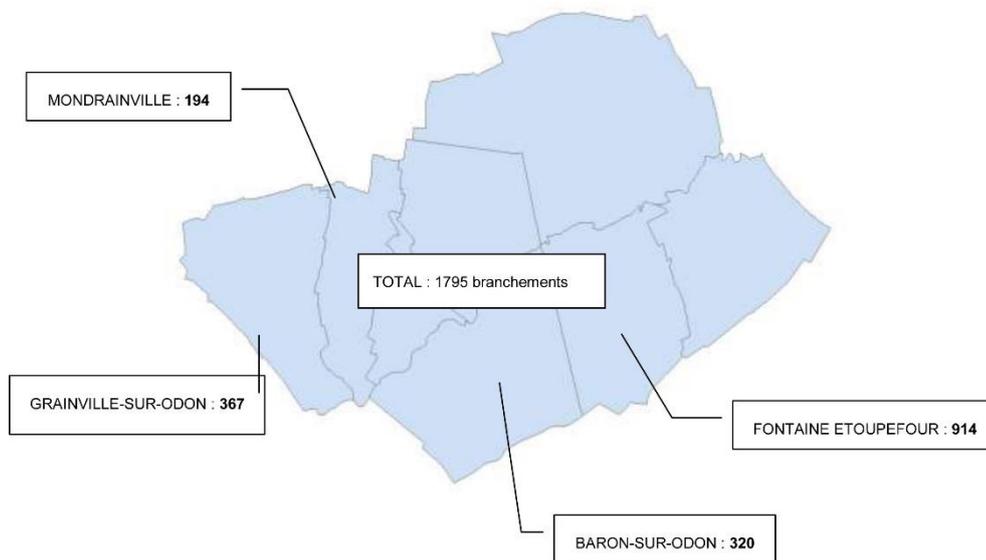
■ Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées

- Population totale des 4 communes exploitées par le SIGO : 4 651 hab.
- Pourcentage de branchements raccordés à l'assainissement collectif : 97.10 %

**Population desservie par le réseau de collecte : 4 515 habitants**

■ Abonnés domestiques et assimilés

Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'Eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique.



**Abonnés domestiques et assimilés: 1 795 branchements**

*Répartition des abonnés au sein du territoire du SIGO*

Une autorisation de déversement est effective. Il s'agit de la cuisine du SIGRSO à Fontaine-Etoupefour.

c) LE SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une convention a été établie avec la SAUR pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif. La facturation de l'assainissement non collectif est gérée directement par le SIGO.

Communes	Population totale en hab.	Nombre d'usagers desservis par le réseau de collecte	Nombre d'usagers desservis par le SPANC en place	Pourcentage d'usagers desservis par le réseau de collecte	Pourcentage d'usagers desservis par le SPANC en place	Population desservie par le réseau de collecte (en hab.)	Population desservie par le SPANC en place (en hab.)
BARON SUR ODON	901	320	27	92.5%	7.5%	833	68

FONTAINE ETOUPEFOUR	2 243	914	15	98.7%	1.3%	2 214	29
GRAINVILLE SUR ODON	997	367	14	97.3%	2.7%	971	26
MONDRAINVILLE	510	194	5	97.5%	2.5%	497	13
Communes SIGO	4 651	1 795	61	97.1%	2.9%	4 515	136

Sur l'ensemble des quatre communes, la population desservie par le SPANC est de 136 habitants.

### 4.3. ENERGIE ET CLIMAT

#### 4.3.1. Productions énergétiques

Des objectifs significatifs de réduction de consommation d'énergie et de développement de production d'énergies renouvelables ont été fixés pour le territoire intercommunal. Des ateliers participatifs organisés en 2017 ont fait émerger de nombreuses actions à entreprendre. Elles seront mises en œuvre à compter de 2018 en partenariat avec la Région Normandie, de Caen Normandie Métropole et le SDEC Energie.

**A FONTAINE-ETOUPEFOUR, des panneaux solaires seront installés sur la Salle Multi-Activités, bénéficiant d'une très belle exposition Sud.**

#### 4.3.2. Consommation énergétiques et modes de chauffage

Electricité, gaz et fuel sont les 3 énergies utilisées à FONATINE-ETOUPEFOUR.

La question du choix des énergies et la possibilité d'utiliser des énergies renouvelables, mériteront d'être systématiquement étudiées dans le cadre de tout nouveau projet de construction, en adéquation avec les réglementations thermiques (RT2012 et dans le futur, RT2020).

La Réglementation thermique 2012 se concentrait essentiellement sur les aspects thermiques et sur l'isolation du logement. La **RT 2020** va plus loin puisqu'elle ajoute la production d'énergie et l'empreinte environnementale du foyer à ses exigences. Le cycle de vie des matériaux, les conditions de fabrication des équipements sont également pris en compte dans un souci de protection de l'environnement.

Les **normes de la RT 2020** pourraient inciter les artisans du bâtiment à se tourner vers des matériaux plus écologiques dans le secteur de la construction et de l'isolation comme le bois, le chanvre, la ouate de cellulose, etc. Cette nouvelle réglementation thermique inclut également des critères basés sur le bien être des habitants. La qualité de l'air intérieur et l'isolation phonique sont autant de points qui seront étudiés et améliorés. Pour finir, la RT 2020 implique un tournant majeur dans le rapport qu'ont les particuliers avec leur consommation d'énergie. Grâce au système de bilan passif ou positif, chacun deviendra acteur et producteur de sa consommation, afin de mieux la maîtriser.

### 4.3.3. Emissions de gaz à effet de serre

Dans une commune comme FONTAINE-ETOUPEFOUR, ce sont les activités liées à l'agriculture, aux transports routiers et à l'activité résidentielle (principalement le chauffage) qui sont les principales sources d'émissions.

### 4.3.4. Contexte climatique

Le climat de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est qualifié de climat océanique tempéré.

D'une manière générale, la pluviométrie est variable et liée au régime des vents, dominé par des flux d'Ouest et du Sud-Ouest.

Les précipitations, dont la moyenne annuelle est située autour de 850 mm, sont réparties annuellement de façon plus ou moins homogène. Le mois d'août est généralement le mois le plus sec, et le mois de Novembre, le mois le plus humide.

Le caractère continental conjugué à la présence de relief entraîne une hétérogénéité des températures : les gelées sont précoces (en automne) et tardives (au printemps). La température maximale dépasse 25°C plus de 30 jours par an. Les jours avec gelées sont environ au nombre de 60, sur une année.

Deux saisons distinctes existent : les mois d'automne et d'hiver ont des pluies plus longues et plus abondantes que les mois de printemps et d'été.

## 5. Nuisances et risques

### 5.1. GESTION DES DECHETS

#### Répartition des compétences :

Cette compétence appartient à la Communauté de Communes des vallées de l'Orne et de l'Odon.

Depuis 2013, la Communauté de Communes Evrecy-Orne-Odon a mis en place la redevance incitative, dans le but de réduire la production d'ordures ménagères résiduelles et d'inciter les habitants à trier.

La redevance incitative est un système de facturation qui prend en compte la collecte et le traitement de tous les déchets en fonction de la production de chaque foyer. Depuis la mise en place de ce système sur le territoire de la Communauté de Communes, la production de déchets ultimes a diminué de 30% et le volume du tri sélectif a fortement augmenté.

#### La Communauté de Communes assure :

- L'accès aux déchèteries qui comprend aussi la collecte des DEEE (déchets d'Equipements Electriques et Electroniques)
- La collecte des déchets ménagers en redevance incitative.
- La collecte des emballages ménagers recyclables (sacs jaunes) tous les 15 jours.
- La collecte du verre et des textiles dans les containers.
- La collecte des déchets verts une fois par semaine du 1er avril au 30 novembre par adhésion.

#### Collecte :

Le gestionnaire chargé de la collecte est VEOLIA propreté.

- Ordures ménagères : une collecte par semaine au porte à porte est réalisée sur la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR.
- Tri sélectif : Une collecte au porte à porte est possible, tous les 15 jours, grâce à la mise à disposition de sacs jaunes, disponibles en mairie. La commune compte également des sites d'apport volontaire pour le verre.
- Encombrants : la déchèterie la plus proche est celle de BARON-SUR-ODON.
- Les déchets verts : Ils peuvent être apportés à la déchèterie, ou collectés sur adhésion une partie de l'année.

#### Traitement des déchets :

Le traitement des déchets ménagers est délégué au SYVEDAC (Syndicat pour la Valorisation et l'Élimination des Déchets de l'Agglomération Caennaise) qui assure l'incinération des ordures ménagères et le tri de la collecte sélective.

#### Ordures ménagères incinérées :

Une fois collectés, ces déchets sont ensuite acheminés vers l'usine d'incinération de Colombelles où ils sont valorisés.

L'énergie par la combustion est récupérée au niveau des chaudières. Celles-ci produisent de l'eau surchauffée à 190° pour 24 bars de pression. Elle est acheminée vers la chaufferie d'Hérouville-Saint-Clair par un réseau de chaleur primaire de 6,5 kms environ.

## 5.2. NUISANCES ACOUSTIQUES

Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres (routes, voies ferrées) en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic (articles L.571-10 et R.571-32 à R.571-43 du code de l'environnement). Ce dispositif réglementaire permet de repérer les secteurs les plus affectés par le bruit, où les constructions nouvelles doivent respecter des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade, afin de prévenir toutes nouvelles nuisances liées au bruit.

Un secteur affecté par le bruit est une zone qui s'étend de part et d'autre de l'infrastructure classée, dont la largeur varie selon la catégorie de cette voie. Dans ces secteurs, la construction de bâtiments sensibles est soumise à une isolation acoustique renforcée.

### **Les constructions concernées par le classement sonore**

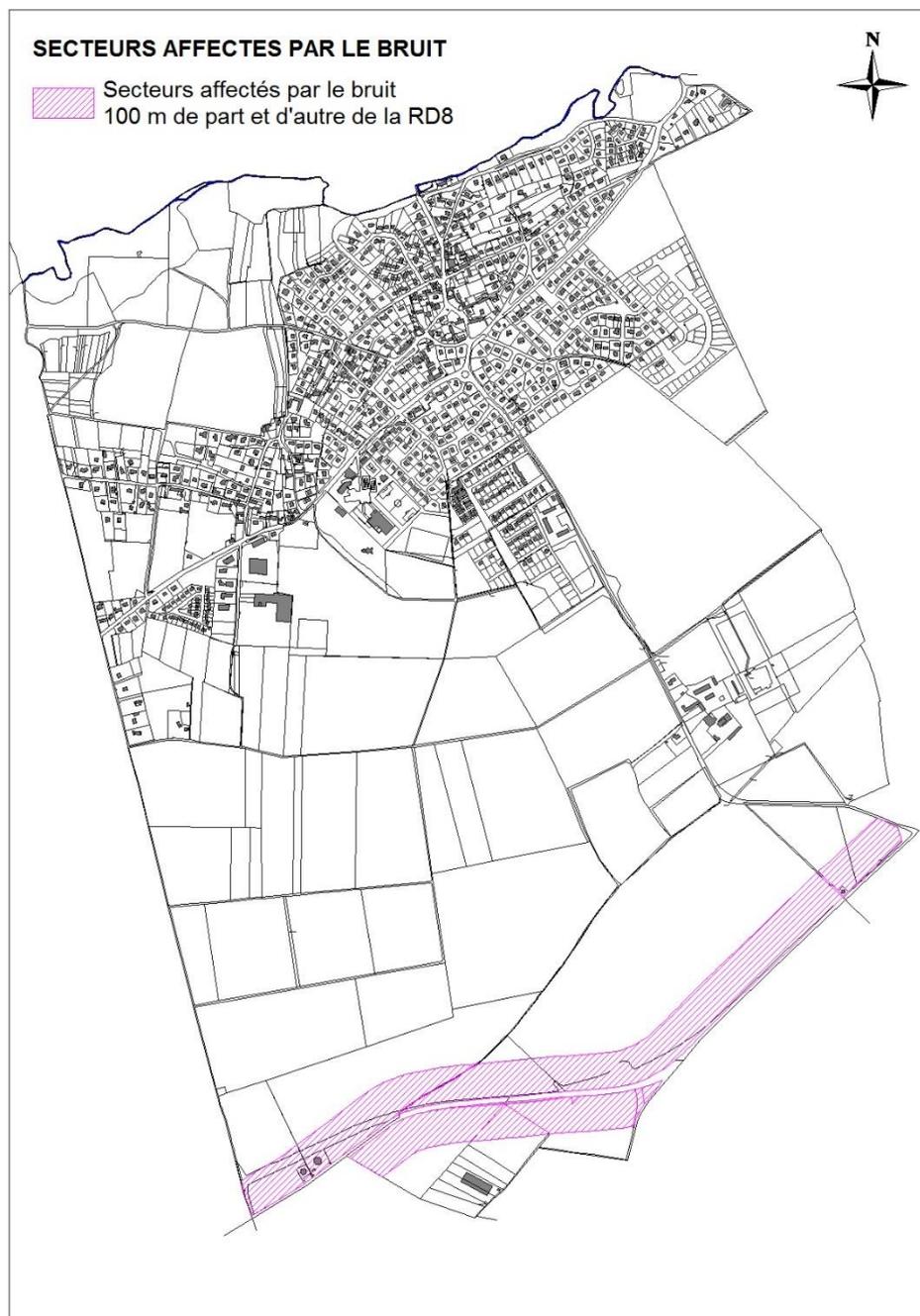
Sont concernées les constructions nouvelles de bâtiments d'habitation, d'établissements d'enseignement, de bâtiments de santé, de soins ou d'action sociale et de bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

### **Les effets du classement sonore sur la construction et l'urbanisme**

Le classement sonore n'entraîne pas d'inconstructibilité. Il a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à des constructions nouvelles érigées dans des secteurs de nuisance sonore. Les prescriptions d'isolement acoustique à prendre en compte lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes sont définies par l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) et par les arrêtés du 25 avril 2003 (relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, de santé et les hôtels). Ces prescriptions doivent être respectées par les constructeurs des bâtiments concernés (maîtres d'œuvre, entreprises de construction...), dans le cadre des contrats de construction.

En matière d'urbanisme, le classement sonore n'est pas une servitude d'utilité publique. En application de l'article R.151-53 du code de l'urbanisme, l'arrêté préfectoral de classement sonore ainsi qu'un document cartographique reprenant les secteurs affectés par le bruit doivent être reportés, à titre d'information, dans les annexes informatives du Plan Local d'Urbanisme.

**Pour le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR, la route départementale n°8 a été classée infrastructure de transport terrestre de catégorie 3. Ainsi, le secteur affecté par le bruit s'étend à 100 mètres de part et d'autre de cette voie :**



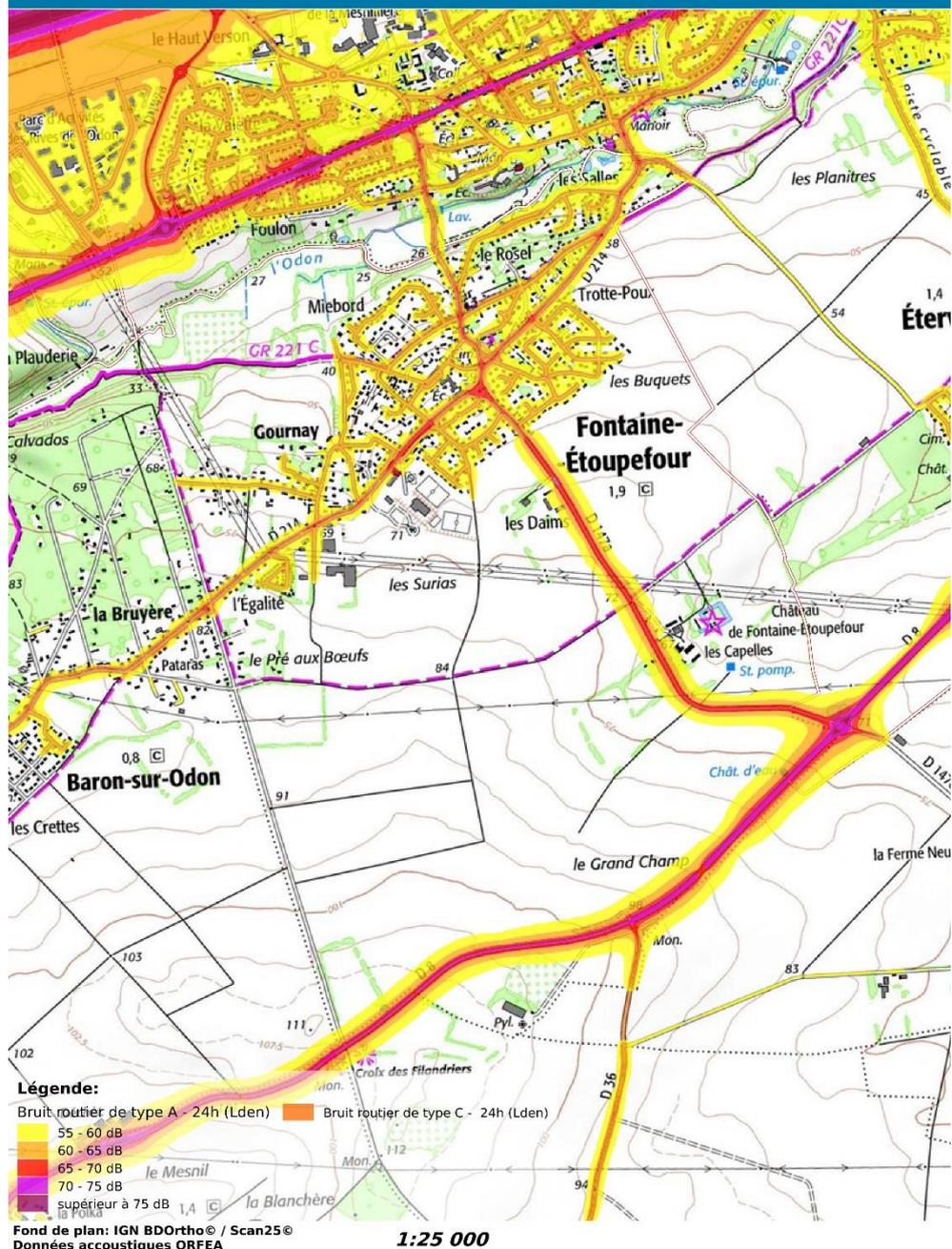
*Les secteurs affectés par le bruit*

Aussi, la communauté urbaine de Caen la mer a réalisé des cartographies stratégiques du bruit, permettant de situer ses zones géographiques exposées au bruit des infrastructures de **transports routier, ferroviaire, aérien, et des sites industriels classés**. L'objectif des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) est de comptabiliser et de visualiser l'exposition au bruit de la population, afin d'établir un référentiel qui puisse servir de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore (Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement), dans une logique de développement durable. L'ambition est également de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit, ses effets sur la santé, ainsi que les actions engagées ou prévues. L'objectif est, à terme, de protéger la population, les zones calmes et les établissements

scolaires ou de santé, des nuisances sonores excessives, et de prévenir l'apparition de nouvelles situations critiques.

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est exposée aux bruits routiers (sans dépassements des valeurs limites) :

**CARTES STRATEGIQUES DU BRUIT / CAEN LA MER**



Bruit Routier – Carte des niveaux d'exposition aux bruits

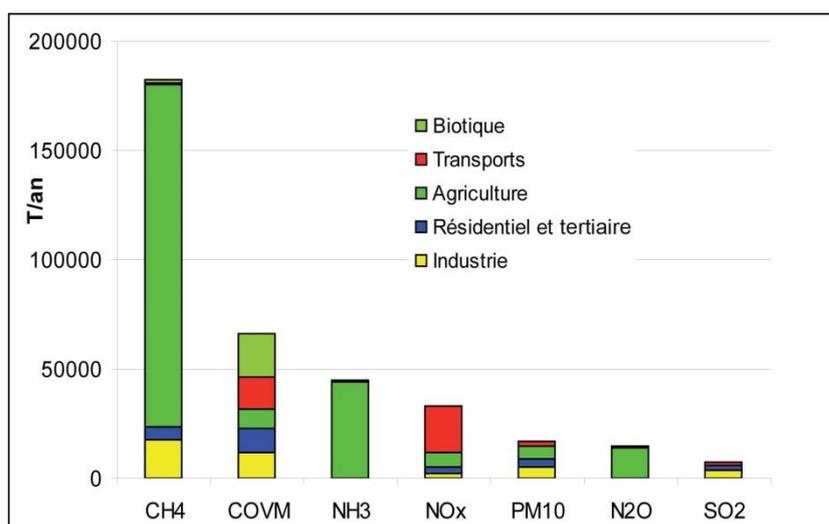
### 5.3. QUALITE DE L'AIR

La loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie traduit la nécessité de prévenir les pollutions atmosphériques et de limiter les nuisances diverses altérant la qualité de l'air. Elle trouve sa traduction notamment dans les plans sur la qualité de l'air ou l'élimination des déchets et dans les plans de déplacements urbains.

Air C.O.M. est le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Basse-Normandie. C'est une association régie par la loi 1901 qui a succédé au mois de janvier 2000 à l'E.S.P.A.C. (Association pour l'Etude, la Surveillance et la prévention de la Pollution Atmosphérique dans le département du Calvados) fondée en 1976.

L'inventaire des principales émissions de polluants de Basse Normandie permet de les classer par le tonnage émis annuellement dans l'atmosphère et par leur principale source d'émission. Le graphique ci-dessous présente les polluants par ordre décroissant de quantité émise dans l'atmosphère. Les répartitions sectorielles pour chaque polluant montrent la contribution relative de chaque secteur. L'agriculture est le principal émetteur de quatre des sept polluants. Le méthane (CH4) et l'ammoniac (NH3), tous deux d'origine agricole, sont les gaz émis en plus grande quantité sur la région, tous polluants confondus. Le transport est le principal émetteur pour deux des sept polluants. Il s'agit des composés organiques volatils (COVM) et des oxydes d'azote (No). Enfin le secteur industriel est le principal émetteur pour les rejets de dioxyde de soufre (SO2).

Air C.O.M. a également mis en évidence que les concentrations de poussières en suspension, sur l'ensemble du territoire, sont supérieures aux seuils d'évaluation maximaux pour les deux valeurs limites réglementaires (PM 10 et PM 2,5).

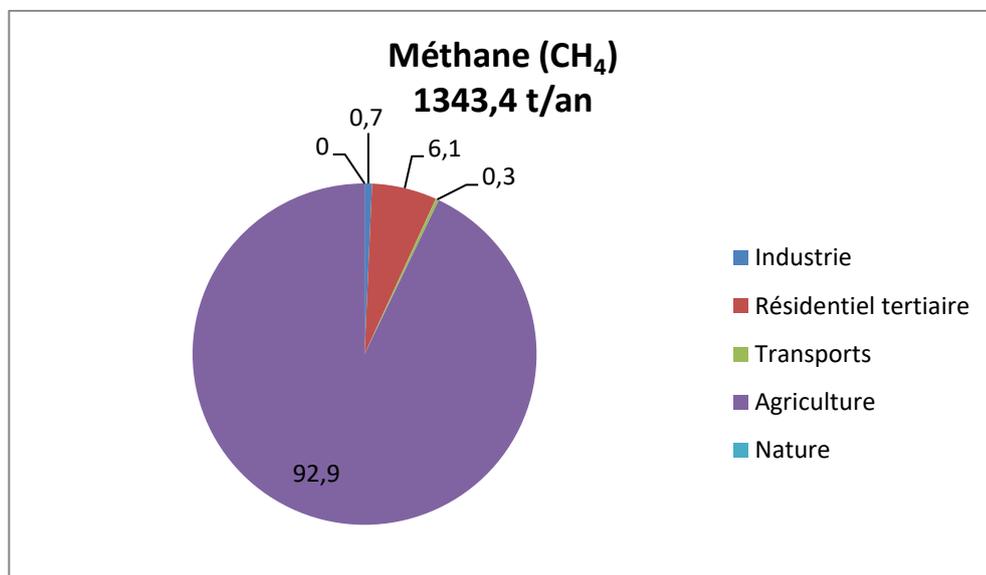
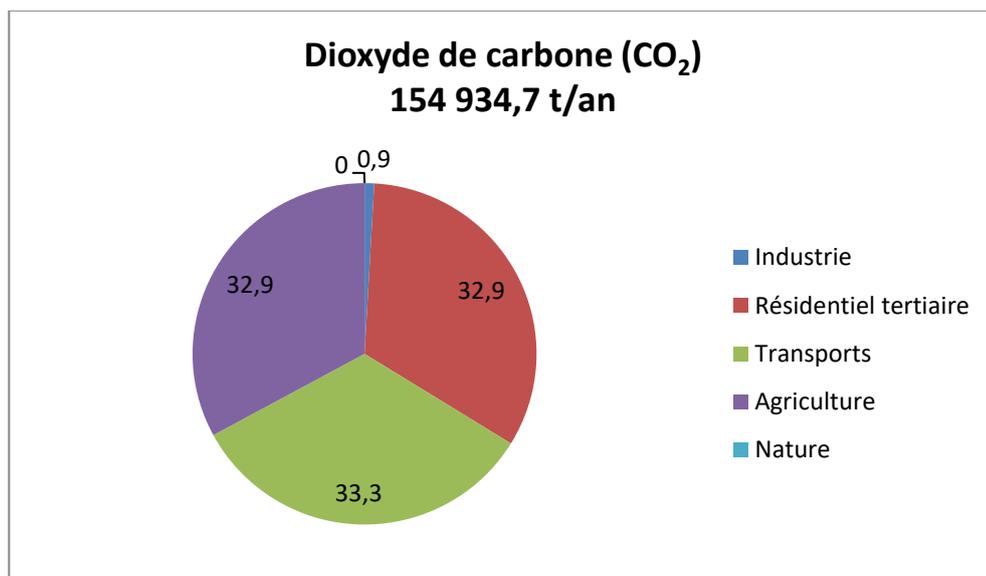


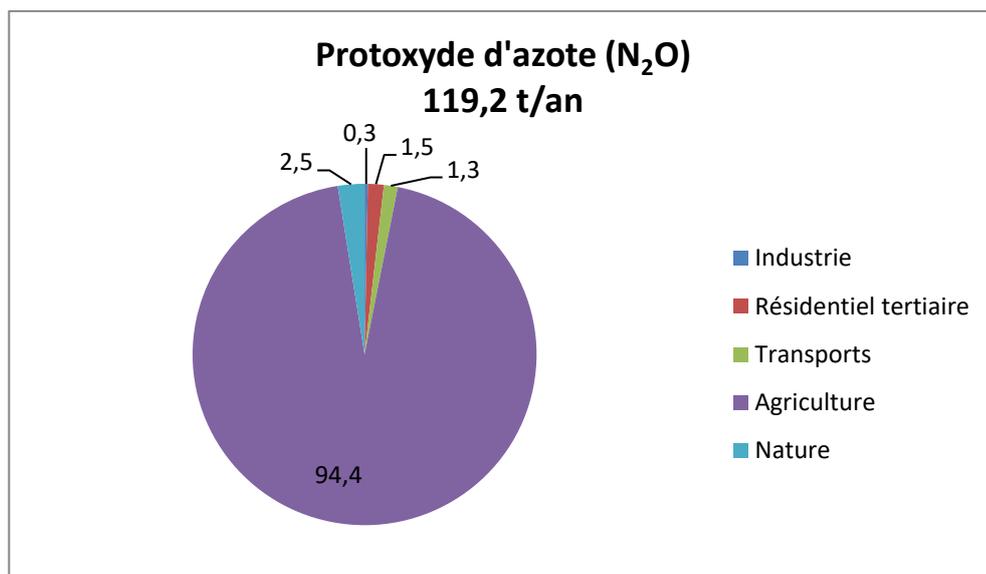
Source : Emission des principaux polluants en Basse-Normandie (CITEPA, 2003)

Les polluants ayant un impact sur l'environnement sont :

- Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ;
- Le méthane (CH<sub>4</sub>)
- Et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>o).

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR appartient à l'ex-Communauté de Communes Evrecy-Orne-Odon dont voici la répartition des principaux polluants émis en 2008 :



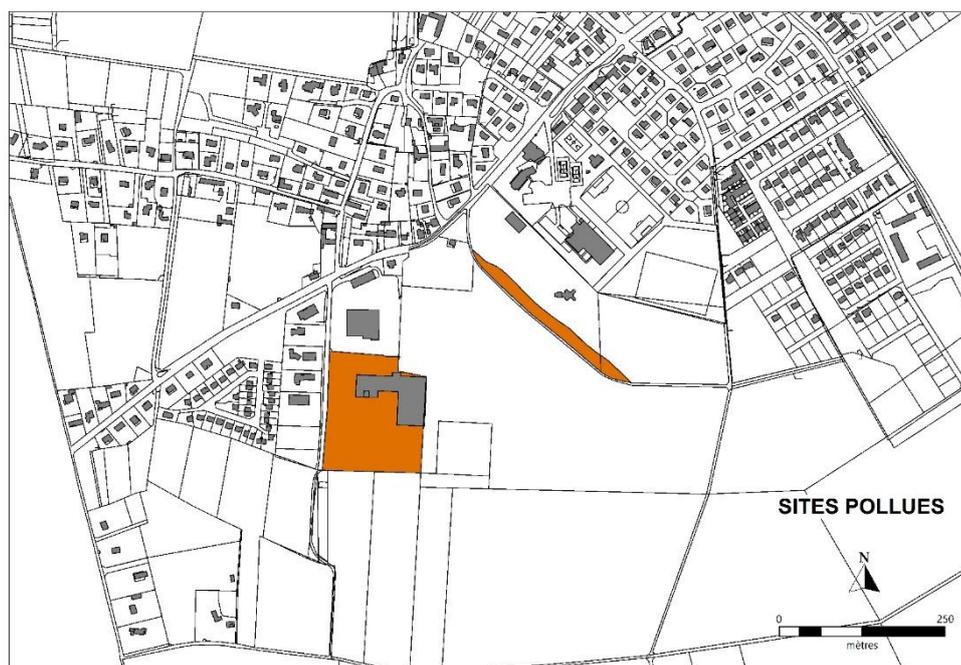


Dans une commune comme FONTAINE-ETOUPEFOUR, ce sont les activités liées à l'agriculture, aux transports routiers et à l'activité résidentielle (principalement le chauffage) qui sont les principales sources d'émissions.

### 5.3.1. Sites et sols pollués

La base de données BASIAS renvoie à deux résultats :

1. Société TAUPIN / UNIBETON / BIGMAT = Fabrication de matériaux pour le bâtiment (parpaings, conduits divers, sable, graviers). Cette entreprise encore en activité est localisée dans la zone artisanale.
2. Ancienne décharge brute / décharge illégale dont la localisation est inconnue dans la base de données. D'après les élus, ces dépôts illégaux se localiseraient le long du chemin des carrières.



*Deux sites pollués sur le territoire communal*

## 5.4. RISQUES NATURELS

### 5.4.1. Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau

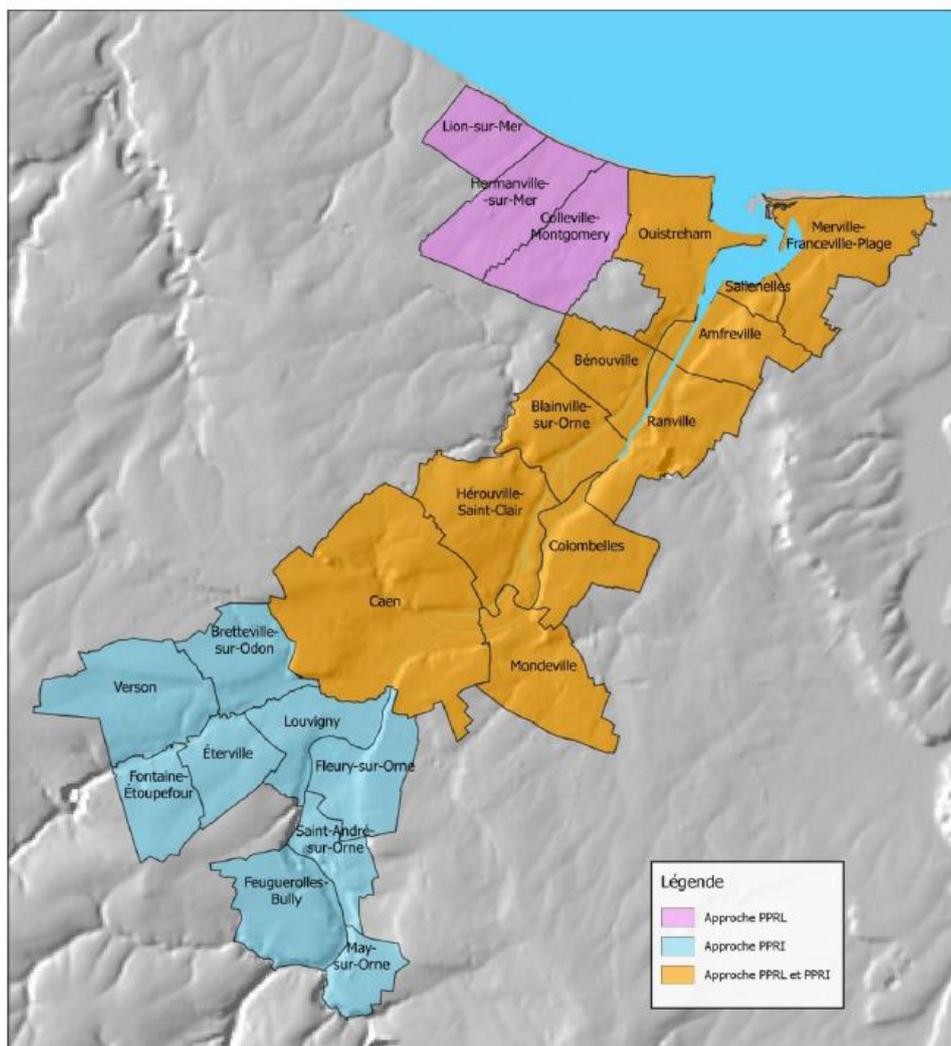
Après la tempête Xynthia, les procédures d'élaboration des PPRL dans les communes les plus exposées à la submersion marine en raison de leur altitude basse et dans lesquelles des enjeux humains sont protégés par des digues, ont été relancées. Figurent ainsi parmi les communes identifiées Colleville Montgomery, Ouistreham, Sallenelles, Merville-Franceville Plage.

Des études de modélisations permettant de considérer les phénomènes de submersion marine et de recul du trait de côte sur les communes du littoral ont été menées. Il en est ressorti que les communes de l'estuaire de l'Orne sont exposées à des phénomènes de submersion marine ou de recul du trait de côte. Les effets de la submersion marine peuvent également influencer sur les conditions d'écoulement de l'Orne et se faire sentir jusqu'à l'agglomération caennaise.

Indépendamment de la submersion marine, les crues de l'Orne peuvent provoquer des inondations concernant des zones à enjeux. Ce risque est traité par le PPR multi-risques de la basse vallée de l'Orne, approuvé le 10 juillet 2008.

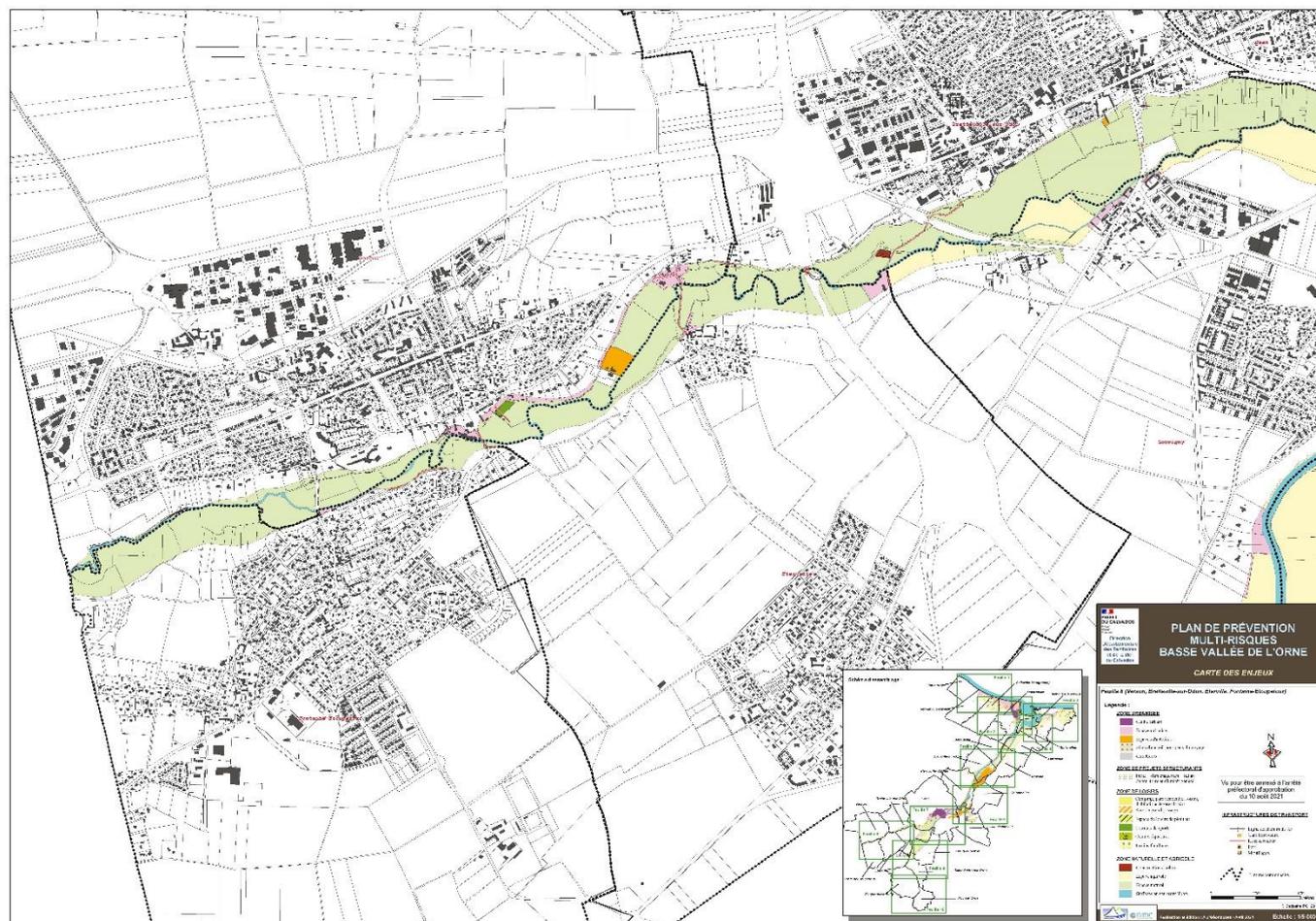
Dans ce contexte, un PPR unique, intégrant les aléas littoraux et les aléas d'inondation a été prescrit, s'étendant aux communes concernées par les phénomènes littoraux en plus des communes du PPR Inondation de 2008.

Il permet une prise en compte de ces aléas au travers d'un document unique assurant une cohérence cartographique et réglementaire pour la zone concernée, et d'harmoniser les dispositions des secteurs identifiés comme protégés par des ouvrages dans le PPR Inondation de 2008 avec celles prises pour les secteurs concernés par un aléa submersion marine.



*Les communes du périmètre du PPR multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne et les approches mises en oeuvre*

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est concernée par l'approche PPR Multi-risques (inondation seule).



Carte des enjeux pour Fontaine-Etoupefour

Nature de la zone d'enjeu	Aléa d'inondation par débordement de cours d'eau	Traduction réglementaire
Non urbanisée	Faible	<b>Rs</b>
	Moyen / Fort / Très fort	
	Zones situées derrière un ouvrage de protection	
Zones d'activités sportives et d'hébergement, de plein air	Faible / Moyen	<b>O</b>
	Secteurs uniquement situés derrière un ouvrage de protection	<b>Rs</b>
	Fort / Très fort	
Urbanisée hors centre urbain dense	Secteurs uniquement situés derrière un ouvrage de protection	<b>B3</b>
	Faible	<b>B2</b>
	Moyen	<b>B1</b>
	Fort / Très fort	<b>Rs</b>
Urbanisée en centre urbain dense	Secteurs uniquement situés derrière un ouvrage de protection	<b>B3</b>
	Faible/ Moyen	<b>B2</b>
	Fort / Très fort	<b>Rs</b>

Définition du zonage réglementaire en fonction de l'occupation du sol et de l'aléa

Zones PPRI	Zones PPRN multirisques
rouge foncé (RF)	rouge submersion (Rs)
rouge clair (RC)	rouge submersion (Rs)
zone bleue	zone bleue B2
zone bleue indicée	zone bleue B2
zone jaune	zone bleue B3
zone verte	zone bleue B3

*Désignation des zones règlementaires issues du PPR multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne*

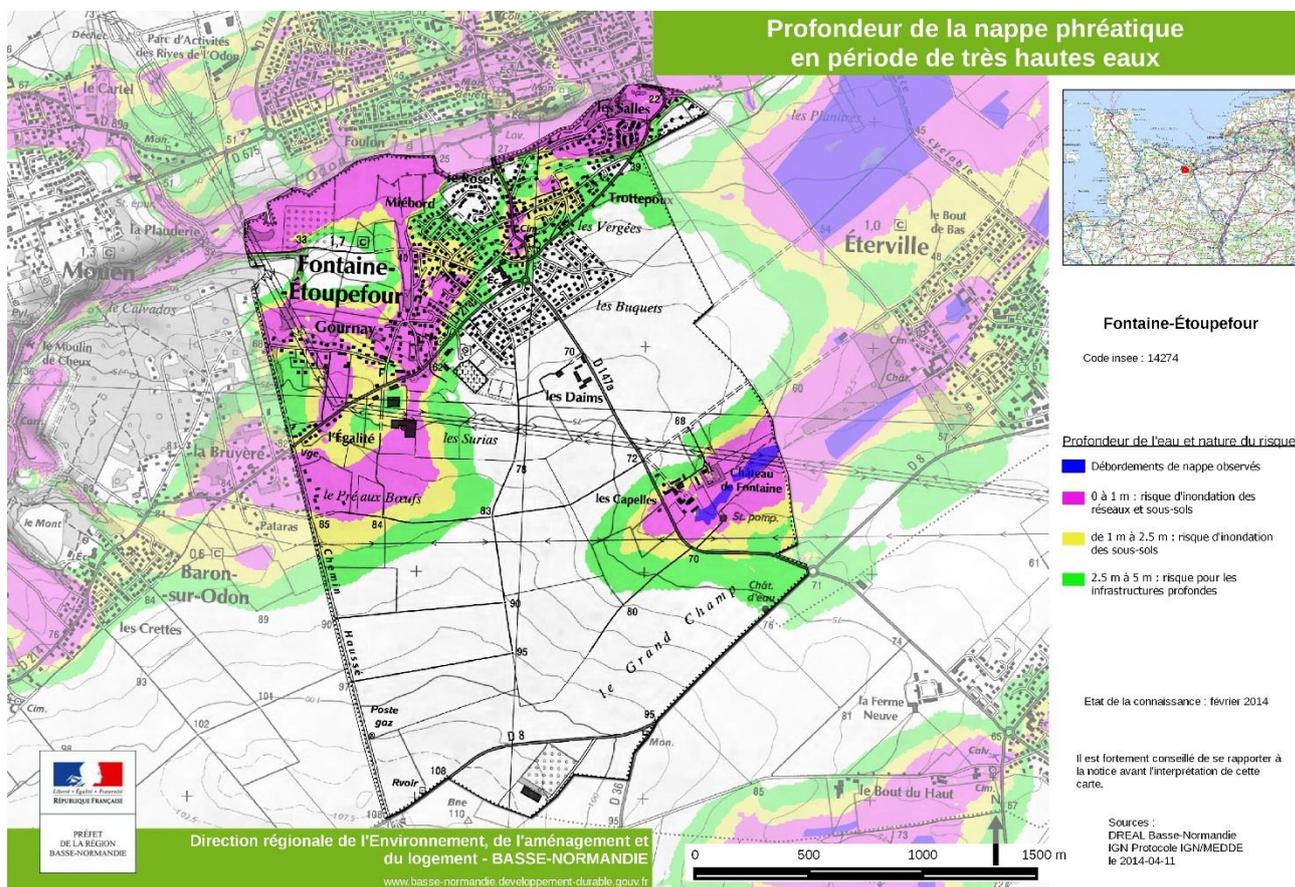
La commune est concernée par :

- La zone rouge submersion (Rs)
- La zone bleue (B2).

Le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR devra prendre en compte l'existence de ce risque, et prendre des mesures afin de ne pas aggraver les phénomènes de débordements de cours d'eau.

## 5.4.2. Le risque de débordement de nappe phréatique

La carte suivante, extraite d'un document réalisé par la DREAL, renseigne sur les profondeurs de la nappe phréatique en période de très hautes eaux.



### Profondeur de la nappe en période de très hautes eaux

Les secteurs de débordement de nappe se localisent au sein d'un petit vallon sur le secteur Les Capelles.

Au sein des zones dépressionnaires du territoire mais aussi sur une grande partie des secteurs urbanisés du bourg, la présence de la nappe entre 0 et 1 mètre (zone rose) a été constatée en période de fortes pluies : le risque d'inondation pour les réseaux et les sous-sols est donc fortement présent dans ces secteurs.

Les franges de cette zone (zone jaune) connaissent des remontées de nappes, pouvant aller de 1 à 2,5 mètres : le risque inondation des sous-sols est encore présent dans ces espaces.

Enfin, les zones en vert, représentent les terrains où la zone non saturée excède 2,5m : l'aléa ne concerne plus que les infrastructures les plus profondes.

La réflexion sur le développement urbain devra prendre en compte cette caractéristique physique : dans les zones les plus sensibles, les sous-sols devront être interdits.

Les remontées de nappe d'eau souterraine ont lieu lorsque des pluies abondantes ont saturé les sols et que le niveau des nappes augmente jusqu'à atteindre la surface.

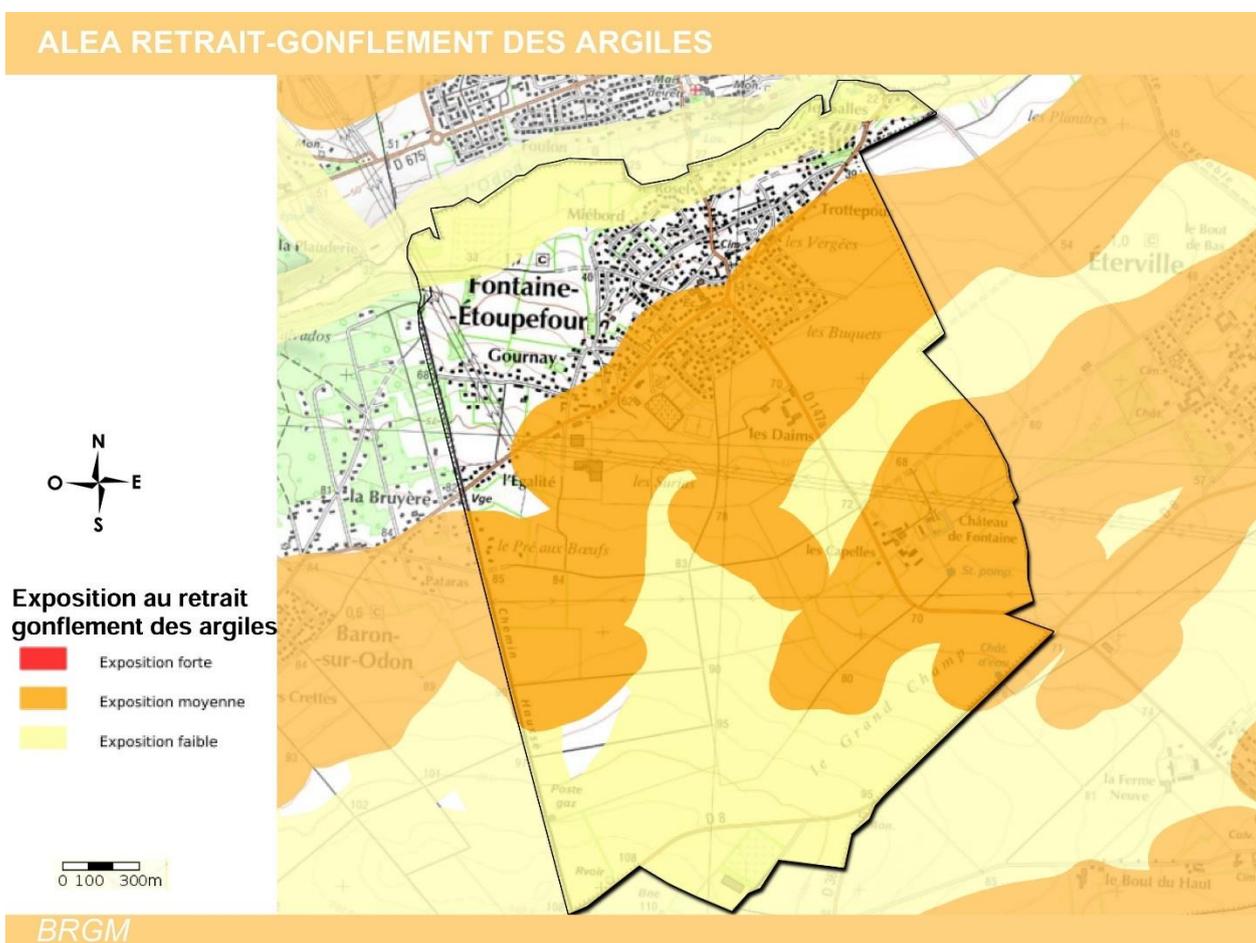
Cette mise en charge des eaux souterraines est donc due à de fortes précipitations tant sur l'intensité que la durée, combinées localement à des débordements de cours d'eau en fond de vallées et à des facteurs anthropiques tels que la maîtrise incomplète des eaux de ruissellement agricoles et urbaines, la suppression de zones de rétention naturelle comme les zones humides, les haies, les fossés, etc.....

### 5.4.3. Retrait-gonflement des sols argileux

La carte suivante, extraite d'un document réalisé par le BRGM, démontre que certains secteurs du territoire peuvent être soumis à des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, compte tenu des formations géologiques présentes. Dans ces secteurs, l'aléa y est qualifié de faible à moyen.

Cette connaissance ne conduit pas à devoir interdire ou limiter les nouveaux projets. Toutefois, les constructeurs doivent être incités à :

- Faire une reconnaissance géotechnique sur la parcelle ;
- Réaliser les fondations appropriées ;
- Consolider les murs porteurs ;
- Désolidariser les bâtiments accolés ;
- Éviter les variations d'humidité à proximité des bâtiments.



Retrait-gonflement d'argiles – secteurs d'aléa faible à moyen (Source : BRGM)

Le décret d'application de la loi ELAN du 22 mai 2019 modifiant l'article R.112-5 du Code de la Construction et de l'Habitat a inscrit des dispositions en matières d'études géotechniques dans le cadre de la cession de biens, notamment pour la prévention des risques de mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Lors de construction de maisons individuelles, l'article 68 de la loi ELAN impose ainsi :

- Au vendeur du terrain de fournir une étude géotechnique dans toutes les zones exposées au risque retrait-gonflement des argiles en aléa moyen-fort ;
- Au constructeur de suivre une étude géotechnique de conception ou d'appliquer des dispositions constructives forfaitaires.

#### 5.4.4. Risque lié à la présence de cavités souterraines

La commune est concernée par des cavités souterraines non localisées.

#### 5.4.5. Risque sismique

Le zonage parasismique de la France place la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR en **zone de sismicité « 2 »** (risque faible mais non négligeable). Ce zonage implique l'application de règles parasismiques pour certaines constructions neuves.

Le rapport de présentation du PLU rappelle donc que ce classement ne conduit pas à devoir interdire les nouvelles constructions mais soumet les bâtiments, équipements et installations de catégorie III et IV aux règles de construction parasismique (eurocodes 8).

### 5.5. RISQUES ANTHROPIQUES

Les risques anthropiques semblent absents du territoire communal. En effet, aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'a été identifiée à FONTAINE-ETOUPEFOUR.

Les canalisations de transports de matières dangereuses (gaz) transitent par la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR (Cf chapitre suivant « Autres servitudes »).

### 5.6. AUTRES SERVITUDES

#### 5.6.1. Servitudes de protection des monuments historiques

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est concernée par la protection des abords de plusieurs édifices (servitude AC1) :

- De l'église, inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques, le 16 mai 1927 ;

- Du château de FONTAINE-ETOUPEFOUR, classé Monument Historique depuis 23 septembre 1911 ;
- De l'ensemble des vestiges (douves, murs, système hydraulique, lavoir, le bâtiment des communs), inscrit sur l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques depuis le 10 avril 1995 ;
- De l'église de Verson et de manoir de la Fontaine.

## 5.6.2. Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements

### a) ENERGIES

Les canalisations de transport de matières dangereuses bénéficiant de l'utilité publique ou de l'intérêt général possèdent, depuis leur implantation, des servitudes d'utilité publique qui portent sur des bandes ne dépassant jamais 20 m. L'objet de ces servitudes est d'assurer la protection des canalisations en service vis-à-vis notamment des activités humaines exercées dans leur environnement proche. Il est aussi d'en permettre l'accès pour les actions de surveillance, d'entretien et de réparation des ouvrages.

- ⇒ **Sur le territoire communal, la bande de servitude « non aedificandi non sylvandi » permettant l'accès pour les actions de surveillance, d'entretien et de réparation des ouvrages est d'une largeur de 8 mètres pour les deux canalisations DN300 et DN400 (2 m à gauche et 6 mètres à droite pour la canalisation DN300 dans le sens lfs-Monts-en-Bessin et 6 mètres à gauche et 2 mètres à droite pour la canalisation DN400 dans le sens lfs- Monts-en-Bessin).**

Plus récemment, des recommandations sont faites aux communes en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones de dangers associées à ces ouvrages. La circulaire du 4 août 2006 (complétée le 14 août 2007) relative au porter à connaissance et fournir par l'État dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme, et concernant les canalisations de transport de matières dangereuses, instaure de nouvelles modalités de calcul des zones de dangers et de nouvelles recommandations à l'intérieur de celles-ci.

- Dans la zone des dangers significatifs, il sera demandé d'informer le transporteur des projets de construction le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'impact du projet sur son ouvrage, et gérer un éventuel changement de la catégorie d'emplacement de la canalisation en mettant en œuvre les dispositions compensatoires nécessaires, le cas échéant.
- Dans la zone des dangers graves, il faudra proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1ère à la 3ème catégorie.
- Dans la zone des dangers très graves, il faudra proscrire également la construction ou l'extension des établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

La mise en œuvre d'une protection, telle qu'une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure ou toute(s) autre(s) disposition(s) compensatoire(s) équivalente(s) prévue(s) par un guide professionnel reconnu en application de la réglementation relative aux canalisations de transport de matières dangereuses (arrêté interministériel du 4 août 2006), permet de ne retenir qu'un scénario résiduel avec des zones de dangers réduites.

Les distances relatives aux zones de risque qui en découlent pour chaque canalisation sont précisées au sein du document F1A « Liste des Servitudes d'Utilité Publique » :

	Canalisations sans protection	Canalisation avec protection
<b>Dangers significatifs</b>	225 m	20 m
<b>Dangers graves</b>	180 m	15 m
<b>Dangers très graves</b>	145 m	10 m

**Les distances des SUP liées à la maîtrise de l'urbanisation sont :**

	SUP1	SUP2	SUP3
<b>Canalisation DN300</b>	95 m	5 m	5 m
<b>Canalisation DN400</b>	145 m	5 m	5 m
<b>Poste de livraison</b>	35 m	6 m	6 m

**Gaz**

Le territoire communal est grevé de la servitude I3 :

- canalisation de transport de gaz haute pression de diamètre 300 IFS - SAINT-LÔ.
- Un poste de livraison de gaz naturel actuellement exploité par GRTgaz ;
- Une canalisation de transport DN400 entre Ifs et Gavrus, dénommée « Artère du Cotentin II ».

**b) ELECTRICITE**

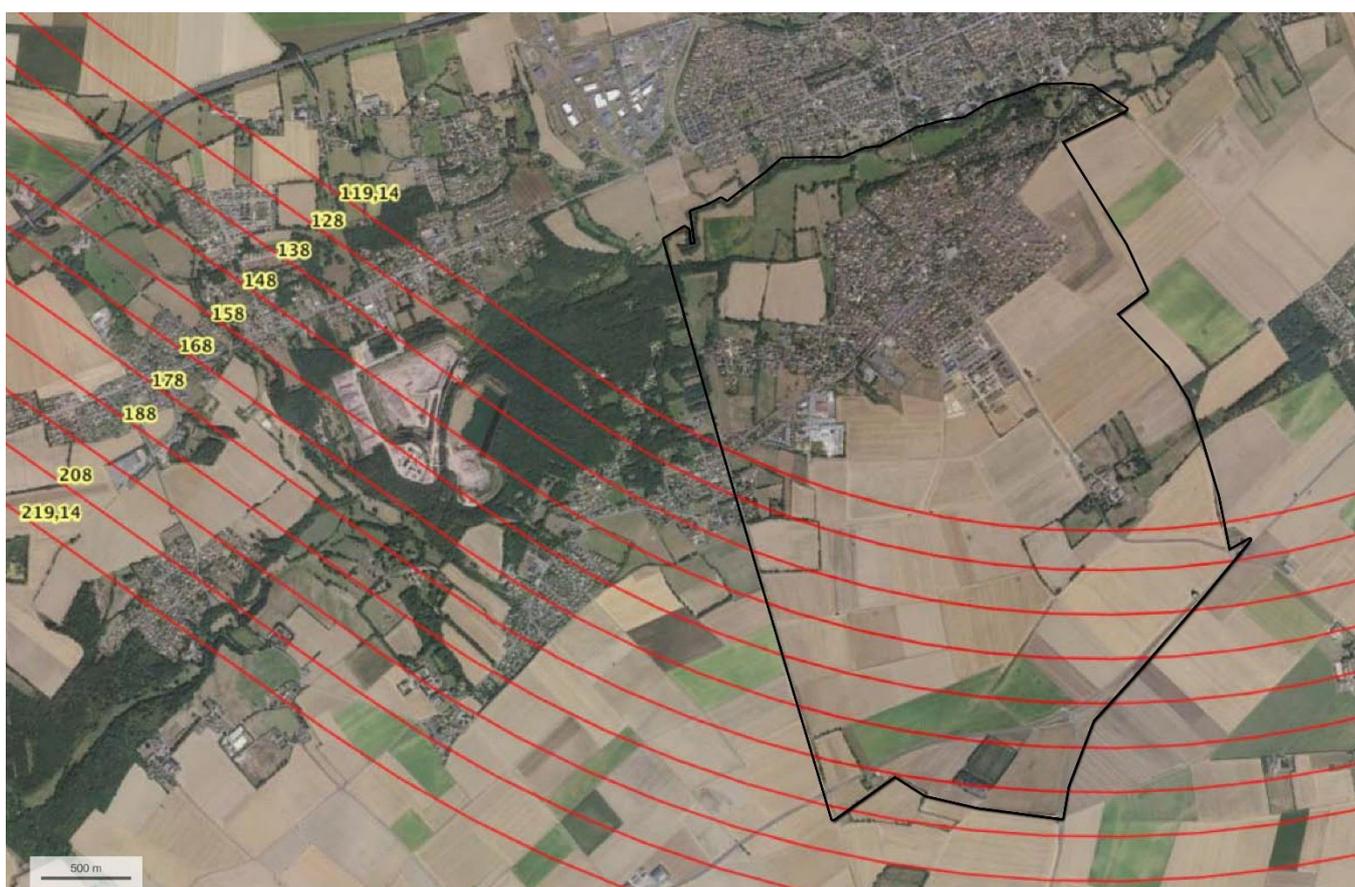
Le territoire est traversé par des lignes du réseau électrique Haute tension (servitude I4) :

- ligne HTB 225 Kv : la Dronnière – Bocage – Caumont – Agneaux ;
- Ligne HTB à 90 Kv La Dronnière – Odon
- Ligne HTB à 2X90Kv La Dronnière – Saint-Contest.

**c) COMMUNICATION : CIRCULATION AERIENNE**

Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR, à l'instar de l'ensemble du territoire national, est grevé par la servitude T7 (arrêté et circulaire du 25 juillet 1990) qui concerne la protection à l'extérieur des servitudes de l'aérodrome.

Le territoire est également grevé par les servitudes T5 de dégagement de l'aérodrome de Caen Carpiquet, approuvé par arrêté ministériel du 12 mars 1990 :



*Servitudes de dégagement de l'aérodrome de Caen – Carpiquet*

Les servitudes aéronautiques de dégagement imposent aux communes frappées de servitudes aéronautiques l'interdiction de créer de nouveaux obstacles et l'obligation de supprimer tout obstacle susceptible de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisible au fonctionnement des dispositifs nécessaires à la sécurité de la navigation aérienne.

d) ZONE DE PROTECTION HERTZIENNE

La liaison hertzienne Caen – Cabourg (protégée par décret du 10/08/1982) traverse le territoire (servitude PT2).

e) PLAN DE PREVENTION DES RISQUES

Le territoire communal est compris dans le périmètre du PPR Multirisques, approuvé le 10 août 2021.

## Ce qu'il faut retenir des Nuisances et des risques : SYNTHESE

### **Nuisances**

#### Constat

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est concernée par les secteurs d'exposition aux bruits liés au classement sonore de la RD8 (infrastructures de catégorie 3).

### **Risques**

#### Constat

Du point de vue du milieu physique, les zones les plus contraignantes correspondent aux secteurs inondables par débordement de cours d'eau et par débordements de nappes. Les aléas liés aux remontées de nappe, au risque sismique et à l'aléa retrait/gonflement des argiles sont également à intégrer dans la réflexion sur le PLU.

#### Enjeux

La commune devra veiller à :

- Préserver les zones inondables et submersibles de toute construction,
- Retenir des formes architecturales, des matériaux et des mises en œuvre des matériaux adaptés au contexte pédologique.

### **Servitudes :**

Les servitudes d'utilité publique sont liées à la protection des monuments historiques, au passage d'infrastructures de transports de gaz, au passage de lignes électriques haute tension, à la protection à l'extérieur des servitudes de l'aérodrome mais aussi, à la servitude de dégagement liée à l'aéroport de Carpiquet, etc...

Le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR devra également prendre en compte le plan de prévention Multirisques, approuvé en août 2021.

Les servitudes sont nombreuses et seront annexées au dossier de PLU, voire évoquées au sein du règlement écrit.

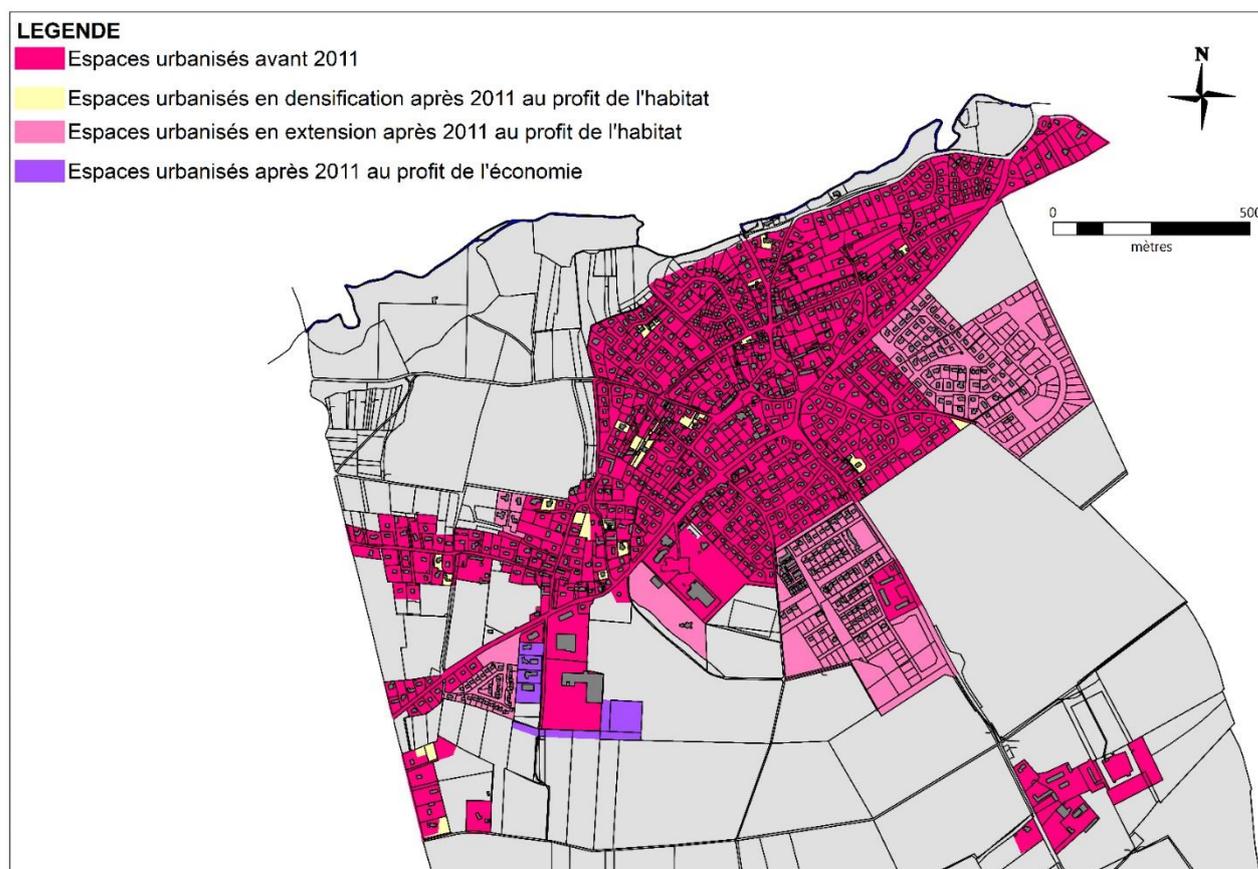
# D

## Analyse de la consommation foncière et des capacités de densification

# 1. Evolution de la tache urbaine

## 1.1. MESURE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES ENTRE 2011 ET 2021 :

La comparaison des photographies aériennes de 2009 et 2016, les repérages de terrains, les données de Sitadel et de l'INSEE, et les données communales ont permis de mettre en évidence l'évolution de l'enveloppe urbaine de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR.



*Evolution de la tache urbaine entre 2011 et 2021*

D'une manière générale, le développement de l'habitat individuel s'est opéré **majoritairement en extension urbaine sur une surface de 32.6 ha** :

Le développement de l'habitat s'est également opéré **en densification** : D'autres permis d'aménager de taille modeste ou des permis de construire individuels ont été déposés dans les espaces actuellement bâtis : 38 nouvelles constructions ont pu ainsi être implantées. Ces espaces de densification représentent 2.2 ha.

Pour le reste des nouveaux logements, il s'agit de renouvellement urbain.

Les secteurs à dominante d'activités économiques :

Urbanisation au sein de la ZA du Courtelet et création d'un poste source : 2.5 ha.

	SURFACES URBANISEES EN 2011	SURFACES URBANISEES EN 2021	ESPACES CONSOMMES DEPUIS 2011
FONTAINE- ETOUPEFOUR	99.73 HA	134.83 ha	35.1 ha

Les surfaces urbanisées sont passées de 99.73 ha à 134.83 ha entre 2011 et 2021, soit un taux d'évolution de + 35.2%. **Ce sont 35.1 ha qui ont été urbanisés en extension de l'urbanisation entre 2011 et 2021 (économie et habitat).**

Cette évolution positive des surfaces urbanisées a permis d'assurer une croissance démographique entre 2007 et 2017.

## 1.2. CARACTERISTIQUES URBAINES DES ESPACES CONSOMMES :

Parmi les espaces consommés durant la dernière décennie, la répartition entre habitat et économie s'effectue comme suit :

- ⇒ **Urbanisation à destination de l'activité économique sur environ 2.5 ha (dont portion de voirie Sud et Poste source) ;**
- ⇒ **Urbanisation à destination de l'habitation sur environ 32.6 ha (dont portion de voirie Sud).**

## 2. Capacité théorique de renouvellement urbain

Selon la loi **ALUR** relative à l'accès au logement, il est nécessaire, pour les projets à venir, de **privilégier la densification urbaine** à l'étalement urbain et à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestier.

L'article L. 151-4 du code de l'urbanisme précise que « la capacité de densification urbaine et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, [doit tenir] compte des formes urbaines et architecturales. »

Pour déterminer la capacité de densification urbaine et de mutation, **deux types de parcelles potentiellement mutables ont été retenues ; elles** se distinguent au sein de l'enveloppe urbaine de la manière suivante :

### Les parcelles libres :

- sont des parcelles non bâties de type dents creuses ou,
- sont des parcelles bâties de type friches urbaines pouvant faire l'objet d'une réhabilitation ou d'un renouvellement.
- Elles peuvent être concernées par un projet en cours ou à venir.

### Les parcelles divisibles :

- sont de grandes parcelles bâties partiellement occupées qui pourraient être divisées pour construire de nouveaux logements

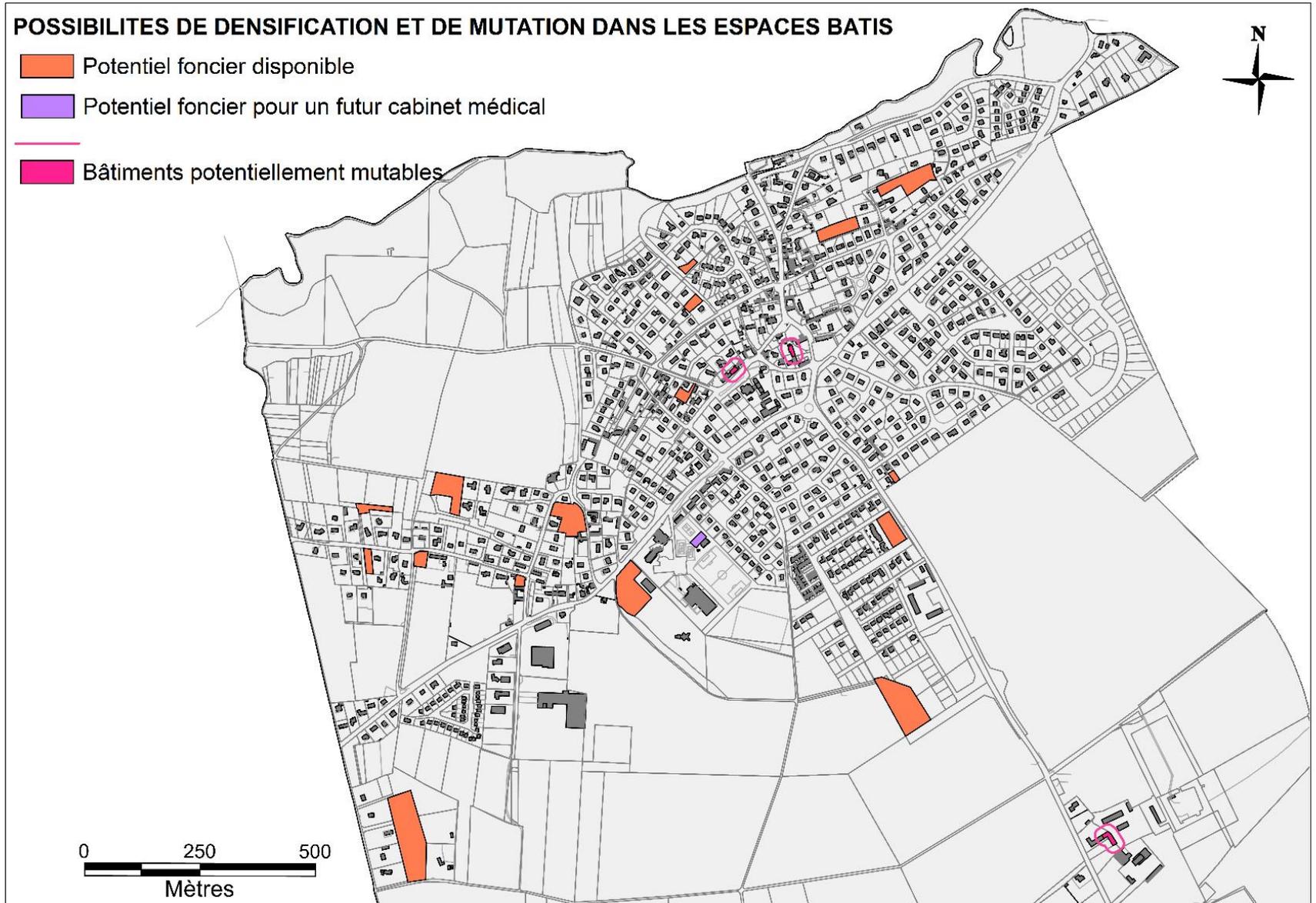
Densifier l'espace urbain existant permet de réguler et maîtriser l'extension au-delà de l'enveloppe urbaine du centre bourg.

Le foncier recensé est un foncier brut, auquel aucun coefficient de rétention, autre que la connaissance qu'ont les élus de leur territoire (topographie, contraintes d'accès ou de constructibilité, environnement) n'a été appliqué.

Une réunion de travail spécifique avec la commission d'urbanisme a permis d'affiner la sélection des parcelles potentiellement mutables en prenant en compte une potentielle rétention sur la base de leur connaissance.

Les parcelles qui ont été retirées sont celles :

- qui font l'objet d'un projet en cours ou à venir ne générant pas de nouvelles constructions (exemple : implantation d'une piscine) ;
- dont la situation du bâti ne permet pas une division parcellaire cohérente,
- comportant une contrainte d'accès,
- comportant une contrainte physique, comme une topographie importante



### ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION

Le foncier non bâti (délaissés – dents creuses- division parcellaire possible) représente une surface de 4.5 ha

*Potentiel d'accueil théorique : environ 67 logements*

Les possibilités de mutations (Ensemble bâti dégradé à réhabiliter - Ensemble bâti dégradé à démolir/reconstruire - Ensemble bâti pouvant changer de destination) : 3 bâtiments mutables

*Ce renouvellement urbain sera analysé dans le chapitre suivant (calcul des besoins en logements en 2040 pour maintenir le niveau de la population de 2017).*

La capacité d'accueil théorique au sein des espaces bâtis est donc de 67 logements, sur laquelle peut être appliqué un pourcentage de rétention foncière.

**A ces possibilités de densification, seront à ajouter l'ensemble des projets mis en chantier depuis janvier 2020, date à laquelle le SCoT de Caen Métropole est opposable :**

- 25 permis de construire concernés (21 maisons individuelles et 4 logements locatifs) ;
- 1 permis d'aménager pour 24 logements ;
- 1 changement de destination : un restaurant transformé en 6 logements ;
- **Soit un total de 55 logements.**

**E**

# Justifications

# 1. Objectifs démographiques et besoins en logements à l'horizon 2040

## 1.1. MECANISME DE CONSOMMATION DES LOGEMENTS

Quatre phénomènes sont à prendre en compte et vont consommer une partie du parc nouvellement construit :

- Le renouvellement,
- Le desserrement,
- La variation du parc de logements vacants,
- La variation du parc de résidences secondaires.

Une estimation de cette consommation peut être faite pour les années antérieures :

### 1.1.1. Le phénomène de renouvellement

Parallèlement à la construction de nouveaux logements, certains logements sont démolis, abandonnés ou affectés à un autre usage (commerces, bureaux...). Ceci correspond au phénomène de « renouvellement ». Parfois, à l'inverse, ce phénomène ne se produit pas. Des locaux d'activités sont au contraire transformés en logements, ou des logements divisés en plusieurs logements supplémentaires.

**Le renouvellement se calcule en comparant le nombre de logements construits durant une période intercensitaire et la variation du parc total de logements durant la même période.**

**Analyse du phénomène de renouvellement sur la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR entre 2007 et 2017 :**

Le parc de logements est passé de **694** unités en 2007 à **956** unités en 2017, soit une augmentation de **262** logements.

Durant la même période ce sont **250** logements qui ont été construits

Nous avons donc eu un excédent de logements, à savoir que l'augmentation du parc a été supérieure au nombre de logements construits.

Ce sont donc des locaux/bâtiments existants qui ont été transformés en logements, entre 2007 et 2017, soit environ 1.7% du parc de 2007.

### 1.1.2. Le phénomène de desserrement

La construction de logements doit également être suffisante pour assumer de nouveaux modes de comportements sociaux. En effet, à l'échelle nationale et départementale, ainsi que dans la plupart des communes, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est généralement en baisse. Cette évolution correspond au phénomène de « desserrement ». Elle s'explique par de nouveaux comportements sociaux : progression des divorces et séparations, augmentation du nombre de personnes célibataires, augmentation du nombre de familles monoparentales, vieillissement de la population, décohabitation des jeunes, etc....

Elle implique donc une construction de logements toujours plus nombreux pour loger une population égale.

**Analyse du phénomène de desserrement sur la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR entre 2007 et 2017 :**

Sur la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR, ce phénomène s'est produit. Le nombre d'occupants par résidence principale n'a cessé de baisser passant de 4 en 1968 à 2,7 en 2017. Le phénomène de desserrement s'est produit et a donc contribué à la consommation de logements. Il a ainsi consommé une partie du parc de logements pouvant être évaluée de la façon suivante :

Entre 2007 et 2017 : passage de 2,8 à 2,7 personnes par résidence principale.

$$1898 \text{ (population des RP 2007)} / 2,8 = 678$$

$$678 - 671 \text{ (résidences principales en 2007)} = 7 \text{ logements}$$

La baisse du nombre d'occupants par résidence principale a consommé une partie du parc nouvellement construit, soit 7 logements sur les 210 logements réalisés.

**1.1.3. Variation des logements vacants**

L'existence d'un parc de logements vacants est indispensable pour assurer une fluidité du marché et permettre aux habitants d'une ville de changer d'habitation en fonction de leurs besoins (naissance ou départ des enfants...). Un taux équivalent à environ 6 % du parc de logements permet d'assurer une bonne rotation de la population dans le parc de logements.

Cependant, l'importance du parc de logements dans une commune est fluctuante :

- l'insuffisance du parc de logements provoque une réduction du nombre de logements vacants.
- au contraire, une offre abondante ou un parc comportant de nombreux logements anciens vétustes engendre une augmentation du nombre de logements vacants.

	Nombre de logements vacants	%	Parc de logements
<b>1990</b>	10	2.	497
<b>1990/1999</b>	+6		+89
<b>1999</b>	16	2.7	586
<b>1999/2007</b>	+6		+108
<b>2007</b>	22	3.2	694
<b>2007/2017</b>	+49		+262
<b>2017</b>	71	7.4	956

En 2017, 7.4% du parc de logements correspondent à des logements vacants, soit 71 logements en valeur absolue. L'augmentation du parc de logements vacants a ainsi consommé 49 logements du parc de nouveaux logements.

### 1.1.4. Variation des résidences secondaires

Le nombre de résidences secondaires diminue globalement depuis 1982. Il est aujourd'hui très faible, il représente environ 0.4%. Le parc gagne 3 résidences secondaires entre 2007 et 2017.

	Nombre de résidences secondaires	%	Parc de logements
<b>1990</b>	4	0.8	497
<b>1990/1999</b>	-2		+89
<b>1999</b>	2	0.34	586
<b>1999/2007</b>	-1		+108
<b>2007</b>	1	0.14	694
<b>2007/2017</b>	+3		+262
<b>2017</b>	4	0.41	956

### 1.1.5. Récapitulatif

La construction de logements n'a pas corrélativement pour effet d'accroître le parc de logements. Les besoins endogènes nécessaires au maintien de la population, à la rénovation du parc de logements et pour assurer la fluidité du parc impliquent une consommation de logements.

Dans le tableau ci-après couvrant la période 2009-2014, les chiffres négatifs indiquent la consommation du parc par le facteur désigné.

Le renouvellement	+12
Le desserrement	-7
La variation du parc de logements vacants	-49
La variation du parc de résidences secondaires	-3
<b>TOTAL</b>	<b>-47</b>

Entre 2007 et 2017, les phénomènes du desserrement, de la vacance ont consommé une partie du parc de logements. Ainsi, pour maintenir sa population la municipalité devait construire 47 logements.

Cet excédent de logement a eu pour conséquence une augmentation de la population résidentielle. On remarque en effet, que la population des résidences principales a augmenté de 450 personnes entre 2007 et 2017.

## 1.2. CALCUL DES BESOINS DE LOGEMENTS AU TERME 2040 POUR ASSURER LE MAINTIEN DE LA POPULATION DE 2017

Les mécanismes de consommation constatés au cours des périodes précédentes à FONTAINE-ETOUPEFOUR, ainsi que les mouvements enregistrés sur l'ensemble de la France, démontrent qu'il est nécessaire de réaliser de nouveaux logements, pour assurer le maintien de la population.

### 1.2.1. Un phénomène de renouvellement positif entre 2017 et 2040

Entre 2007 et 2017, le renouvellement positif du parc s'est produit. Le taux de renouvellement était de 1.7%. Ce taux a été particulièrement important du fait de la transformation d'une ancienne ferme, rue des Capelles, en logements.

On peut estimer que le phénomène de renouvellement positif va se poursuivre d'une manière moindre. Nous retiendrons un taux de renouvellement de 1% du parc  
 $(956 \text{ (parc total de logements en 2017)} \times 1) / 100 = 9.56$

Au mieux, 10 locaux/bâtiments seront renouvelés au profit des logements

### 1.2.2. Le phénomène de desserrement entre 2017 et 2040

Il y a tout lieu de penser que le phénomène de diminution de la taille des ménages et du desserrement dans le parc va se produire.

#### Hypothèse 1 : Baisse à 2.5 personnes par ménage

- Nombre d'habitants en moins, dans les logements existants déjà, en raison du desserrement des ménages :

$881 \text{ logements} \times (2.5-2.7) = - 176.2 \text{ habitants}$

- Nouveaux logements pour maintenir le niveau de la population de FONTAINE-ETOUPEFOUR :

$176.2 / 2.5 = 70.5 \text{ logements}$

**Pour les prochaines années (à compter de 2017), un besoin de 70 logements existe dans l'hypothèse d'un desserrement de 2.5 personnes par foyer.**

#### Hypothèse 2 : Baisse à 2.4 personnes par ménage

- Nombre d'habitants en moins, dans les logements existants déjà, en raison du desserrement des ménages :

$881 \text{ logements} \times (2.4-2.7) = - 264.3 \text{ habitants}$

- Nouveaux logements pour maintenir le niveau de la population de FONTAINE-ETOUPEFOUR :

$264.3 / 2.4 = 110 \text{ logements}$

**Pour les prochaines années (à compter de 2017), un besoin de 110 logements existe dans l'hypothèse d'un desserrement de 2.4 personnes par foyer.**

### 1.2.3. Résidences secondaires

Compte tenu du faible nombre de résidences secondaires en 2017 (au nombre de 4), il est probable que ce stock de résidences secondaires se maintienne sur la commune.

Le nombre de résidences secondaires devrait se maintenir au niveau actuel, soit 4 logements.

### 1.2.4. Logements vacants

En 2017, le pourcentage de logements vacants est de l'ordre de 7.4%. Or, pour permettre une bonne rotation résidentielle, un taux à 6% paraît convenable. FONTAINE-ETOUPEFOUR a déjà connu des taux de vacance nettement inférieurs (3.2% de vacance en 2007).

S'il sera difficile de revenir à un taux de vacance aussi bas, nous pouvons estimer que ce taux s'abaisse à 6% en 2040.

#### Hypothèse 1 : Baisse à 2.5 personnes par ménage

881 [résidences principales en 2017] + 10 [renouvellement] + 71 [dessalement] + 4 [résidences secondaires 2040] = 966 [parc total sans logements vacants en 2040]  
 $966 / 0,94 = 1028$  [parc total avec les logements vacants en 2040]  
 $1028 \times 0,06 = 62$  logements vacants en 2040  
 $62 - 71$  (logements vacants en 2017) = - **9 logements**

On assistera entre 2017 et 2040 à une diminution de la vacance à hauteur de l'ordre de 9 logements.

#### Hypothèse 2 : Baisse à 2.4 personnes par ménage

881 [résidences principales en 2017] + 10 [renouvellement] + 110 [dessalement] + 4 [résidences secondaires 2040] = 1005 [parc total sans logements vacants en 2040]  
 $1005 / 0,94 = 1069$  [parc total avec les logements vacants en 2040]  
 $1069 \times 0,06 = 64$  logements vacants en 2040  
 $64 - 71$  (logements vacants en 2017) = - **7 logements**

On assistera entre 2017 et 2040 à une diminution de la vacance à hauteur de l'ordre de 7 logements.

### 1.2.5. Récapitulatif

HYPOTHESE 1		HYPOTHESE 2	
Renouvellement	+10	Renouvellement	+10
Dessalement à 2.5	-71	Dessalement à 2.4	-110
Résidences secondaires	0	Résidences secondaires	0
Logements vacants	+ 9	Logements vacants	+7
<b>Total</b>	<b>-52</b>	<b>Total</b>	<b>-93</b>

**Dans la première hypothèse, FONTAINE-ETOUPEFOUR a un déficit de 52 logements pour maintenir sa population actuelle en 2040.**

**Dans la deuxième hypothèse, ce déficit est de 93 logements.**

Or la commune a construit 103 logements entre 2018 et 2020. Le maintien de la population de 2017 est donc d'ores et déjà assuré, et la croissance démographique sera positive.

Dans l'hypothèse 1, 51 logements participent d'ores et déjà à la croissance démographique communale ( $51 \times 2.5 = 128$ ).

Dans l'hypothèse 2, 10 logements participent d'ores et déjà à la croissance démographique communale ( $10 \times 2.4 = 24$ ).

### 1.3. HYPOTHESES DE DEVELOPPEMENT RETENUES POUR L'ACCUEIL D'UNE NOUVELLE POPULATION A L'HORIZON 2040

Trois hypothèses de développement ont été établies pour la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR :

1. Scénario 1 : Maintien du taux de variation annuel moyen observé pour la commune sur la période 2012-2017, soit un développement de 2.5% par an ;
2. Scénario 2 : Choix du taux de variation annuel moyen observé pour l'intercommunalité entre 2012 et 2017, soit un développement de 1.4% ;
3. Scénario 3 : Choix d'un développement intermédiaire, fixé à 1.6%.

	BESOINS EN LOGEMENTS ET EN FONCIER		
	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
	Développement à 2.5%	Développement à 1.4 %	Développement à 1.6%
	4 143 hab. en 2040	3 233 hab. en 2040	3 448 hab. en 2040
Population supplémentaire par rapport à 2017	1 795 hab.	885 hab.	1 100 hab.
Prise en compte des 4 phénomènes de consommation de logements et des logements déjà construits depuis 2017	Entre – 51 à – 10 logements		
<b>Besoins en logements d'après deux hypothèses de desserrement</b>			
2.5 pers./ log.	718	354	440
2.4 pers./ log.	748	369	460
Besoins en logements induits d'ici 2040	Entre 667 et 738	Entre 303 et 359	Entre 389 et 450
<b>Besoins en renouvellement urbain</b>			
Base minimale 20%	Entre 133 et 148	Entre 61 et 72	Entre 78 et 90
<b>Besoins en foncier</b>			
20 log./ha. Densité nette	Entre 32.1 et 35.4	Entre 14.5 et 17.2	Entre 18.7 et 21.6
25 log./ha Densité nette	Entre 25.6 et 28.3	Entre 11.6 et 13.8	Entre 14.9 et 17.3
30 log./ha Densité nette	Entre 21.4 et 23.6	Entre 9.7 et 11.5	Entre 12.4 et 14.4

**La délibération du Conseil Communautaire de Vallées de l'Orne et de l'Odon du 22 octobre 2020 prévoit pour FONTAINE-ETOUPEFOUR un objectif de 460 logements à construire sur 20 ans entre 2020 et 2040.** Cet objectif inscrit dans une délibération concordante Commune / EPCI / SCoT doit permettre à FONTAINE-ETOUPEFOUR de se renforcer en jouant pleinement son rôle dans la couronne périurbaine proche, et en capitalisant sur sa bonne dynamique passée, sur sa localisation privilégiée à proximité de l'agglomération caennaise et sur la bonne accessibilité des commerces, services et emplois.

La croissance démographique retenue par la commune est donc celui du scénario 3, avec un taux d'évolution annuel moyen de 1.6%.

L'hypothèse de 2.4 personnes par ménage est retenue compte-tenu du projet de résidence sénior sur le territoire communal.

Pour accueillir 1100 habitants supplémentaires, les besoins globaux en logements sont établis à 460.

## 1.4. REPARTITION DE L'OFFRE DE LOGEMENTS A CREER

La création de logements prévue à travers le PLU est envisagée selon plusieurs modes opératoires complémentaires, reposant sur la densification des espaces bâtis complété par des opérations d'ensemble en extension urbaine.

L'encadrement de ces secteurs est conçu pour permettre de disposer d'un potentiel suffisant pour répondre à l'hypothèse de croissance n°3.

Par ailleurs, une partie de ce potentiel reposant par ailleurs sur des démarches de renouvellement urbain plus incertaines en termes de disponibilités du foncier et de montage d'opérations, il est important que certains potentiels en extension puissent constituer une alternative en cas de difficultés sur les opérations en renouvellement prioritaires.

Différents sites ont été identifiés pour répondre aux besoins en logements. Les principaux sont :

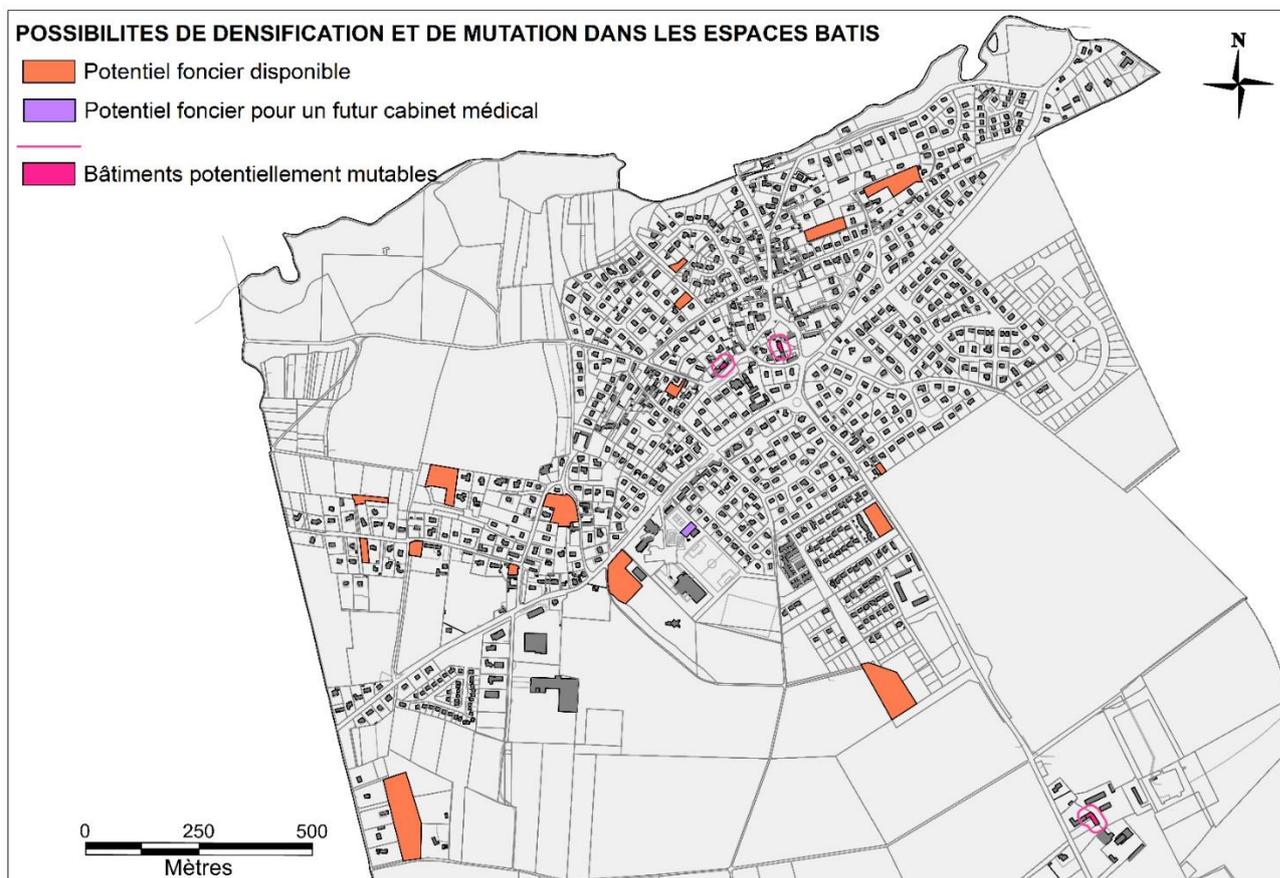
**Des secteurs en densification urbaine :** (CF page 144 du rapport) : Afin d'établir les besoins en extensions urbaines, le réinvestissement urbain probable pour la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR dans les 20 prochaines années pourraient permettre la réalisation d'environ 65 logements.

### Plusieurs secteurs à urbaniser, en extension urbaine :

- ✚ Les zones 1AUa et 2AU, situées à l'Est-Sud-Est du bourg, ont été retenues pour accueillir l'essentiel du développement résidentiel. L'urbanisation de ces espaces permettra la finalisation de l'urbanisation du bourg dans ce secteur.
- ✚ Deux autres secteurs à urbaniser, de surfaces beaucoup plus modestes, ont été définis à l'Ouest du bourg dans des espaces libres, aujourd'hui démunis d'enjeux agricoles.

### 1.4.1. Un renouvellement urbain et une densification dans les dents creuses

Quelques espaces ont été repérés comme pouvant faire l'objet d'un renouvellement urbain destiné à la création de logements :



#### *Localisation des possibilités de densification*

**Le projet de PLU repose sur la réalisation d'environ 65 logements au sein des tissus déjà urbanisés, à l'horizon 2040 ans.**

**A ces possibilités de densification, seront à ajouter l'ensemble des projets mis en chantier depuis janvier 2020, date à laquelle le SCoT de Caen Métropole est opposable :**

- 25 permis de construire concernés (21 maisons individuelles et 4 logements locatifs) ;
- 1 permis d'aménager pour 24 logements ;
- 1 changement de destination : un restaurant transformé en 6 logements ;
- **Soit un total de 55 logements.**

Sur les 460 logements projetés :

- 55 logements ont déjà été mis en chantier depuis début 2020 ;
- 65 logements potentiels sont possibles dans les zones urbaines existantes ;
- **Soit un total de 120 logements.**

### 1.4.2. Des secteurs d'extensions urbaines pour le court, moyen ou long terme

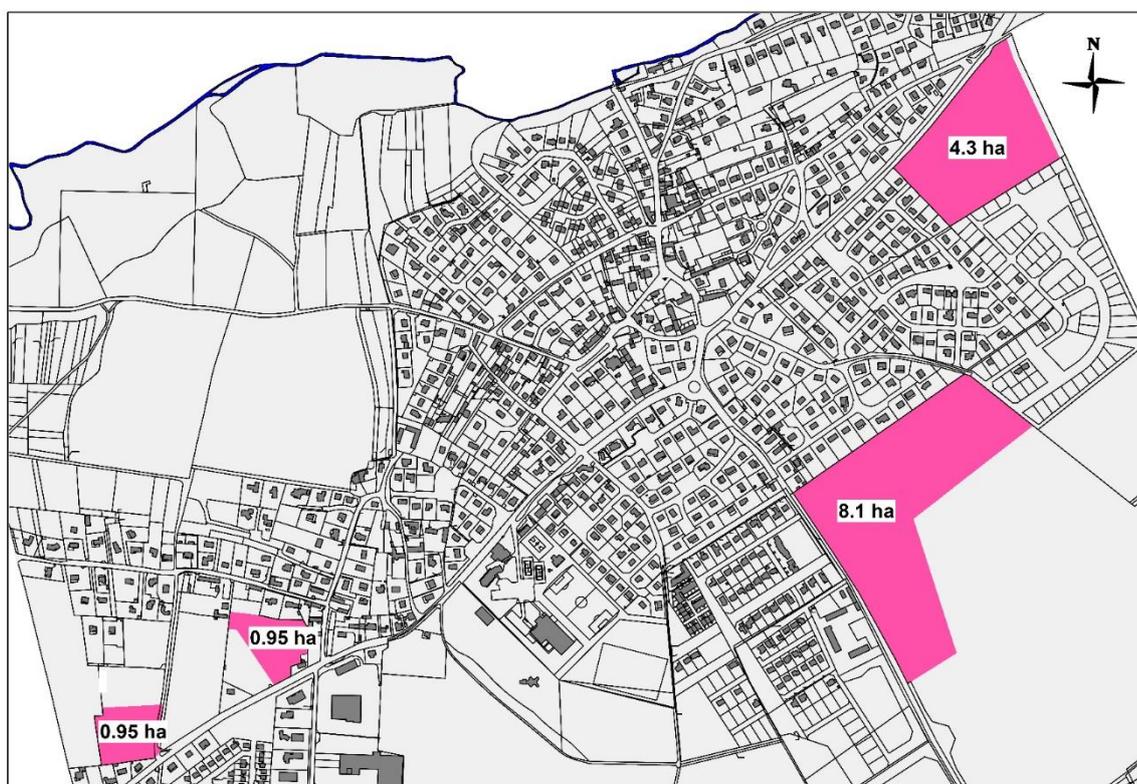
Les zones d'extensions urbaines se répartissent sur 4 secteurs à urbaniser.

Les deux plus importants sont localisés à l'Est-Sud-Est du bourg :

- La zone 1AUa, sur 4.3 ha – 86 logements y sont programmés.
- La zone 2AU, sur 8.1 ha – 220 logements y sont programmés.

D'autres secteurs à urbaniser, de tailles plus modestes, ont été définis à l'Ouest du bourg :

- Une zone 1AUb de 0.95 ha – 15 logements sont programmés ;
- Une zone 1AUC de 0.95 ha – 15 logements sont programmés ;



*Localisation des secteurs d'extensions urbaines et capacités d'accueil*

Ces extensions urbaines permettraient l'implantation d'environ 340 logements sur le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR.

Ces secteurs de projets ajoutés à la capacité de renouvellement urbain des espaces urbanisés et aux projets déjà mis en chantier depuis l'approbation du SCoT, amènent à un total d'environ 460 logements pouvant être créés.

La répartition de l'offre en logement :

- 26.1% en renouvellement urbain ;
- 73.9% en extensions urbaines.

## 2. Justification de la maîtrise de la consommation foncière

Pour rappel, entre 2011 et 2021, la commune a consommé, en extension de l'urbanisation, 35,1 ha, dont 32,6 à destination de l'habitat et 2.5 à destination de l'économie.

Le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR doit permettre la mise en œuvre de deux actions principales, en matière de maîtrise de la consommation foncière :

- L'encadrement et la limitation des extensions urbaines ;
- La poursuite de la densification des tissus urbains existants.

### 2.1. L'ENCADREMENT DES EXTENSIONS

Le projet de PLU repose sur un réinvestissement urbain important au regard des capacités de densification identifiées : en effet, **en retenant 65 possibilités de création de logements dans les tissus actuellement bâtis**, l'essentiel des possibilités de densification a été retenu pour le projet de développement.

**L'ensemble des projets mis en chantier depuis janvier 2020, date à laquelle le SCoT de Caen Métropole est opposable, est à considérer pour le présent projet de PLU : 55 logements.**

Ainsi, les nouveaux quartiers d'habitations en extension de l'urbanisation devront permettre d'accueillir les besoins en logements restants, à savoir environ 340 logements.

Le projet politique indique vouloir réduire de près de 50% la consommation d'espaces réalisées ces 10 dernières années, au profit de l'habitat.

Les 4 zones AU retenues = 14.3 ha (compatibilité avec le SCoT assurée)

Certaines parcelles classées en U sont à considérer en extension de l'urbanisation puisqu'elles étaient classées en zone naturelle ou agricole dans le précédent PLU : elles représentent une surface de 2.1 ha.

Les emplacements réservés nécessaires à cette urbanisation projetée = 1 ha.

La zone à urbaniser au profit de l'économie (zone 1AUe) représente 1 ha. La maîtrise de la consommation foncière est donc assurée également, soit une réduction de près de 60% par rapport à la consommation passée.

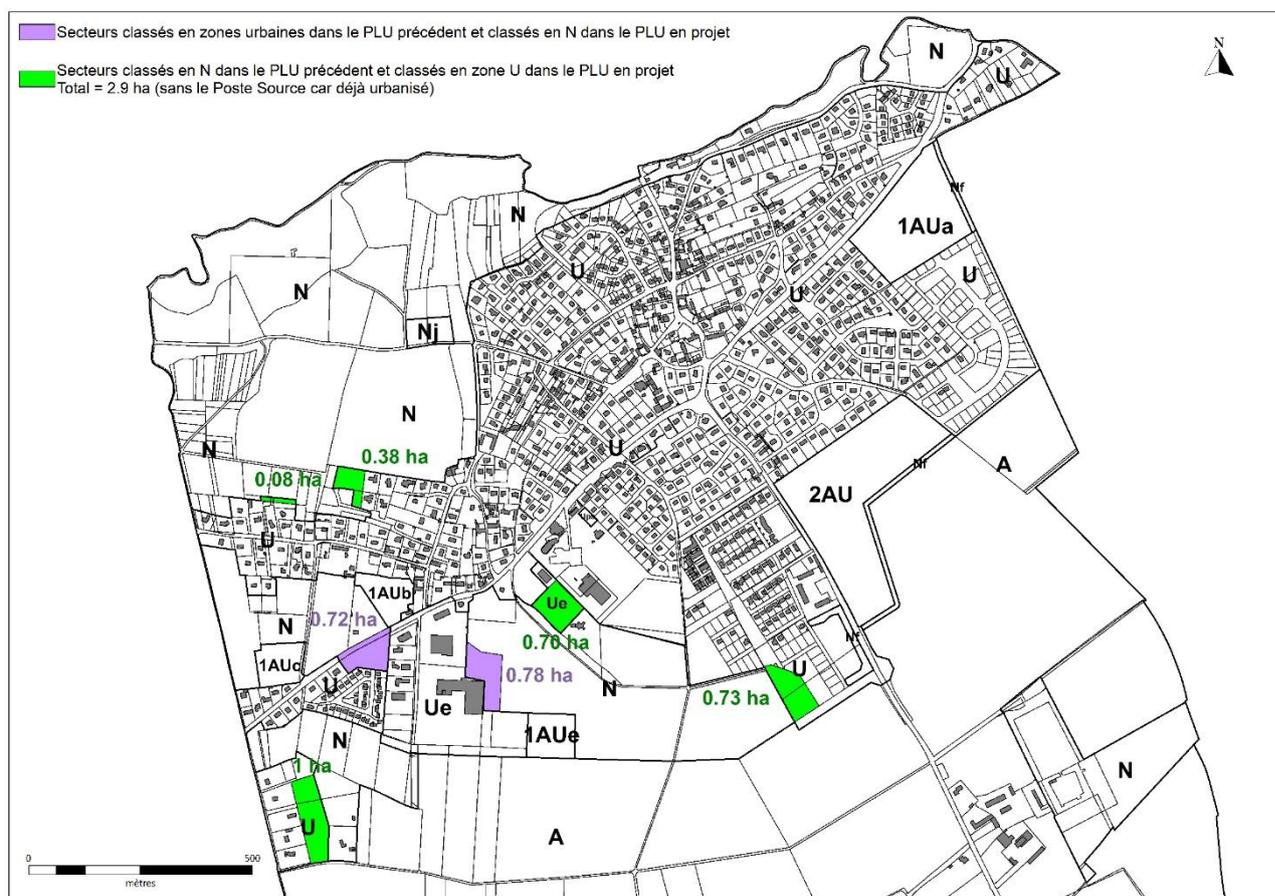
Au total, la consommation d'espaces représente **18.4 ha**.

Parallèlement, une surface 1.5 ha est réattribuée à la zone naturelle (classée en zones urbaine dans le PLU précédent).

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) normand pose un objectif de diminution par deux, entre 2020 et 2030 de la consommation d'espace constatée entre 2005 et 2015. Cette dernière est estimée à **21.76 ha** sur le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR (source OSCOM).

Le projet de PLU propose donc une consommation foncière sur la période 2020-2030 inférieure de 1.68 ha à l'objectif du SRADDET :

$$(21.76 / 2) - (18.4 / 2) = 10.88 - 9.2 = 1.68 \text{ ha}$$



La maîtrise de la consommation foncière est donc réalisée.

## 2.2. LES SECTEURS PREFERENTIELS DE DEVELOPPEMENT

Afin de poursuivre la mise en place d'une avenue entre la RD214 (à l'Est) et la RD147a (au Sud), les principales zones à urbaniser ont été définies à l'Est-Sud-Est du bourg.

La finalisation de l'urbanisation de ces vastes secteurs assurera la création d'une nouvelle voie structurante provenant du Nord-Est jusqu'à la RD147a.

Parallèlement, la commune a choisi d'ouvrir deux autres secteurs à urbaniser dans la partie Ouest du bourg. Il s'agit de permettre la réalisation de petites opérations urbaines impliquant un faible impact sur le fonctionnement du bourg et le cadre de vie des habitants.

La densification des tissus urbains

L'urbanisation communale a été économe en espace ces dernières décennies. Les dernières opérations immobilières ont parfois assuré une densité bien supérieure à celle exigée par le SCoT, générant des impacts sur le fonctionnement du bourg. Ainsi, la commune souhaite poursuivre la mise en œuvre des orientations du SCoT en terme de densité :

**JUSTIFICATIONS**

---

- Une densité moyenne nette de 30 logements par hectare sera assurée sur le territoire communale (20 logements par hectare pour les zones 1AUb et 1AUc – 25 logements par hectare pour la zone 1AUa et 34 logements par hectare pour la zone 2AU).
- Cette densité ne s'appliquera pas pour les opérations portant sur moins de 5000 m<sup>2</sup>.

---

### 3. Les orientations du PADD

---

Ce chapitre explique de quelle manière les enseignements du diagnostic ont été pris en compte dans chacun des éléments du dossier de PLU. Le diagnostic a mis en évidence, tous domaines confondus, les caractéristiques de la commune, ses atouts, ses faiblesses et ses besoins.

L'élaboration du PADD puis des orientations d'aménagement et enfin la transcription réglementaire (le zonage et le règlement écrit) ont été élaborés dans le souci constant de respecter, de protéger, de valoriser l'identité et la diversité de la commune et de mettre en œuvre les réponses nécessaires à la prise en compte des besoins de la commune et de tous ses habitants.

Le présent chapitre est organisé à partir des 4 axes du PADD :

- A. Préserver et valoriser l'environnement naturel et paysager***
- B. Maitriser et organiser l'urbanisation communale***
- C. Organiser les déplacements et les mobilités***
- D. Accompagner le développement économique, adapter et anticiper les équipements aux besoins futurs***

## 3.1. AXE 1 : PRESERVER ET VALORISER L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGER

### 3.1.1. Rappel des éléments du diagnostic

Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR présente plusieurs visages à travers ses différentes unités paysagères :

- La vallée de l'Odon ;
- Le coteau gagné par l'urbanisation
- Les espaces ouverts agricoles

Au Sud du bourg, le **plateau agricole** est voué aux grandes cultures, aux intérêts écologiques faibles. Seul l'enclos bocager des Capelles (château) abritent une variété de milieux naturels plus favorables à la biodiversité communale. Ces espaces plats sont très ouverts : les infrastructures et l'urbanisation peuvent y être très visibles.

Au nord du bourg, la vallée de l'Odon accueille notamment des zones humides à haute valeur environnementale, et offre des paysages verdoyants. C'est au sein de cette unité qu'existent une faune et une flore, à fort intérêt écologique, et démontrées par :

- la ZNIEFF de type 2, Le Bassin de L'Odon,
- l'Espace Naturel Sensible de la vallée de l'Odon. Ces espaces sont concernés par l'existence d'une faune et d'une flore, à fort intérêt écologique.

En accueillant sur sa limite Nord-Ouest le cœur de nature du Bois de Baron, et un vaste continuum écologique via le réseau hydrologique, certains milieux et habitats naturels du territoire sont à considérer comme des réserves de biodiversité ordinaire et/ou remarquable, propice au refuge et au déplacement de la faune.

Entre ces deux unités, le coteau exposé Nord est occupé par l'urbanisation communale.

Pour les espaces agricoles ouverts, les enjeux seront de :

- Préserver les paysages et la vocation agricole de cette entité paysagère ;
- Mettre en place des outils visant à préserver les ceintures bocagères existantes et à développer de nouvelles lisières paysagères au niveau du bâti existant et futur. Il s'agira de traiter qualitativement la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles.
- Prendre en considération les vues offertes vers le bourg ;
- Veiller à l'insertion paysagère des éventuels futurs bâtiments agricoles sur le plateau.

Pour la vallée, le PLU devra :

- Préserver et valoriser l'ambiance naturelle et bucolique de cette unité, aux paysages et biotopes variés ;
- Prendre en considérations les covisibilités offertes entre les rebords du plateau ;
- Protéger les lisières boisées et / ou bocagères en instaurant des marges de recul vis-à-vis des végétaux qui soient suffisamment importantes pour garantir la pérennité de ces milieux.
- La protection des territoires humides ;
- La préservation des cœurs de nature remarquables et ordinaires.

Pour le coteau urbanisé, les enjeux seront de gérer la qualité des transitions entre les nouvelles urbanisations et les parcelles agricoles, et de favoriser une meilleure intégration des extensions urbaines.

### 3.1.2. Orientations du PADD et traduction règlementaire

Orientations du PADD	Traduction règlementaire
<b>Protéger les milieux naturels</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vallée de l'Odon constitue la principale continuité écologique du territoire communal : elle est le lieu d'échanges entre différents cœurs de nature (cours d'eau, ripisylve, haies, bosquets), et se connecte notamment à l'important réservoir de biodiversité, le Bois de Baron.</li> <li>• De taille plus modeste, un petit corridor écologique linéaire est à considérer entre le boisement situé sur la commune d'Eterville et l'enclos bocager du Château de Fontaine-Etoupefour.</li> <li>• Des habitats, facteurs d'une biodiversité plus ordinaire, seront également à considérer, comme la mare Torée.</li> <li>• Il s'agira donc :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– De préserver l'Odon, principal corridor bleu de la commune, et plus généralement, de veiller à la préservation et à la qualité de la trame bleue ;</li> <li>– De préserver et mettre en valeur l'ensemble des composantes de la trame verte,</li> <li>– De protéger et développer les continuités écologiques, liens entre les pôles d'intérêt environnemental.</li> </ul> </li> </ul>	<p>La vallée de l'Odon et l'enclos bocager des Capelles sont concernés par la zone N, afin de les préserver pour leur qualité écologique et paysagère. En zone N, la constructibilité est très limitée.</p> <p>L'emprise de la ZNIEFF du Bassin de l'Odon a intégralement été classée au sein de la zone N.</p> <p>Les zones humides sont protégées via le règlement du PLU.</p> <p>Aucun secteur à urbaniser n'a été défini au sein de ces espaces.</p> <p>Seul un STECAL destiné à accueillir des jardins partagés est projeté au sein de la zone Nj : la constructibilité de cette zone est également limitée par le règlement écrit.</p> <p>Les éléments de la trame verte et bleue sont protégés par un zonage adapté, ou par la mise en place d'Espaces Boisés Classés, ou par leur identification au titre de l'article L.153.23 du Code de l'Urbanisme.</p> <p>Leurs abords sont également protégés, en imposant un retrait pour la constructibilité potentielle, à 15 mètres depuis les lisières forestières ou depuis les rives des cours d'eau.</p>

<b>Prendre en compte la trame paysagère</b>	
<p>Les paysages communaux sont un atout majeur pour renforcer l'identité et l'image globale de la commune. Leur protection n'est pas qu'une nécessité du point de vue environnemental, mais les paysages contribuent à l'attractivité de la commune et sont sources de développement économique voire touristique. Des actions de préservation et de valorisation paysagère doivent être formulées dans le plan, qu'elles portent sur le paysage urbain, naturel ou agricole. Les orientations paysagères sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De porter une attention particulière sur les espaces sensibles, comme les franges urbaines actuelles et futures ;</li> <li>- De veiller à la qualité des extensions urbaines (harmonie de couleurs pour les toitures et les façades, qualité des clôtures)</li> <li>- De maintenir des coupures vertes au sein de la ville, et créer de nouveaux espaces générateurs de biodiversité (espace de convivialité de type jardins familiaux).</li> </ul>	<p>La majeure partie des terrains agricoles est classée au sein de la zone A.</p> <p>Le règlement (écrit et graphique) et les OAP mettent en place des principes pour le traitement des lisières urbaines, au contact des zones naturelles et/ou agricoles.</p> <p>Des coupures vertes ont notamment été maintenues le long des lignes électriques haute tension : ces espaces ont été maintenus au sein de la zone naturelle du PLU.</p> <p>Le règlement écrit propose dans les chapitres « qualité architecturale et paysagère et insertion des constructions dans le milieu environnant » des prescriptions réglementaires pour veiller à la qualité des futurs projets urbains.</p> <p>Le choix de localisation des zones d'urbanisation future permet d'assurer l'intégration paysagère des futurs quartiers. Les secteurs sensibles paysagèrement (les hauteurs du plateau agricole) sont préservés de toute urbanisation.</p>
<b>Assurer la prise en compte des risques naturels et protéger l'environnement</b>	
<p>La commune est exposée au risque naturel inondation, et dans une moindre mesure, aux risques de débordement/remontée de nappes phréatiques, aux aléas liés aux retraits/gonflements des argiles, au risque de sismicité, aux risques technologiques liés aux transports de matière dangereuses. Ces contraintes environnementales doivent être prise en compte dans la formulation du projet de territoire.</p> <p>La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation qui doit être respecté à la lettre.</p> <p>L'exposition de la commune à ce risque inondation rend nécessaire les actions en matière de lutte contre les ruissellements et de gestion des eaux pluviales (protéger les zones humides avérées, privilégier une gestion douce des eaux pluviales dans les nouvelles opérations d'urbanisme).</p> <p>Enfin, les problématiques liées aux eaux usées, aux déchets ménagers, aux nuisances sonores, aux pollutions atmosphériques... pouvant influencer sur le cadre de vie des Stoupefontainois seront intégrées à la réflexion pour un développement durable du territoire.</p>	<p>Les risques inondation par débordement de cours d'eau et de nappes, les aléas liés à la profondeur de la nappe sont représentés sur le document graphique du plan de zonage. Un règlement adapté permet de limiter les occupations et utilisations du sol afin de réduire le risque ou les aléas</p> <p>Le PPR Multi-risques est annexé au dossier de PLU, pour permettre son strict respect.</p> <p>Les zones humides sont protégées via le règlement du PLU.</p> <p>Le règlement écrit et ses chapitres relatifs à la collecte des eaux pluviales, aux espaces libres et plantations et aux performances environnementales permettent la limitation de l'imperméabilisation au sein de chaque zone.</p> <p>Les OAP fixent également des principes obligatoires en la matière.</p> <p>Le règlement interdit dans les zones urbaines et à urbaniser toute activité susceptible de porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publique, ou encore de générer des nuisances incompatibles avec le caractère résidentiel des quartiers.</p> <p>Les dispositifs de production d'énergie renouvelable sont admis dans l'ensemble des zones.</p>

## 3.2. AXE 2 : MAITRISER ET ORGANISER L'URBANISATION COMMUNALE

### 3.2.1. Rappel des éléments du diagnostic

La commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR comptait en 2017, 2348 habitants, soit une hausse de 450 habitants depuis 2007. Cette croissance démographique est expliquée par une position géographique très favorable, via un accès rapide et facile aux pôles d'emplois de l'agglomération caennaise.

La commune connaît un dynamisme démographique soutenu (taux de variation annuel moyen de 2.5%). Le solde migratoire, et dans une moindre mesure, le solde naturel sont les deux indicateurs expliquant cette évolution positive. La croissance démographique est donc surtout le fait de l'arrivée de nouvelles populations sur le territoire communal.

Ce dynamisme s'accompagne d'un relatif équilibre des classes d'âge, et freine le phénomène de vieillissement de la population. Néanmoins, la part des personnes âgées de plus de 60 ans augmente au sein de la population totale, le vieillissement sera un élément fondamental à prendre en compte dans l'organisation et le développement des services (services à la personnes, équipements, déplacements et commerces).

La commune subit de manière douce le phénomène généralisé de la baisse de la taille des ménages.

Parallèlement, la croissance du parc de logements est constante sur la commune et bénéficie aux résidences principales. La faible vacance (7.4% du parc) et le faible nombre de résidences secondaires témoignent d'un marché foncier et de l'immobilier tendu.

Cette évolution positive du parc de logements est en adéquation avec l'évolution positive de la population. Le desserrement des ménages ayant été très peu marqué, la production de logements a pleinement profité au dynamisme démographique.

La maison domine encore largement le parc de logements total. La croissance démographique n'a eu que peu d'effets sur la diversité des logements. Dans un contexte d'évolutions démographiques et sociétales (baisse de la taille des ménages), il est important de répondre à toutes les demandes, notamment celles des jeunes, des personnes âgées, des jeunes couples, etc...

Si l'offre locative et de logements sociaux s'est un peu développée ces dernières années, les propriétaires restent fortement prépondérants dans les statuts d'occupation.

Enfin, la taille des logements est homogène sur la commune. Les habitations affichent une taille importante signe d'un bon niveau de vie sur la commune. La question de l'adéquation du parc se pose une nouvelle fois avec les évolutions de la structure de la population.

Globalement, la commune tend vers une diversification de l'offre en logements qui reste tout de même très marquée par l'urbanisation pavillonnaire.

La révision du Plan Local d'Urbanisme permet à la commune d'affirmer une ambition en matière d'aménagement pour accueillir de nouveaux habitants. Compte tenu de son attractivité et de l'offre en services performante que la commune est en capacité de proposer, une croissance démographique modérée sera proposée, à partir de laquelle seront évalués les besoins en logements pour accompagner la croissance et contenir le desserrement.

La délibération du Conseil Communautaire de Vallées de l'Orne et de l'Odon du 22 octobre 2020 prévoit pour FONTAINE-ETOUPEFOUR un objectif de 460 logements à construire sur 20 ans entre 2020 et 2040. Cet objectif inscrit dans une délibération concordante Commune / EPCI / SCoT doit permettre à FONTAINE-ETOUPEFOUR de se renforcer en jouant pleinement son rôle dans la couronne périurbaine proche, et en capitalisant sur sa bonne dynamique passée, sur sa localisation privilégiée à proximité de l'agglomération caennaise et sur la bonne accessibilité des commerces, services et emplois.

Aussi cette délibération a fixé la répartition de l'enveloppe foncière de manière cohérente en fonction de l'armature urbaine, pour l'habitat et l'économie de la manière suivante :

FONTAINE-ETOUPEFOUR	HABITAT	ECONOMIE
Enveloppe foncière annuelle moyenne	0.76 ha	0.08 ha
Enveloppe foncière à l'horizon 2040	15.2 ha	1.6 ha
Choix de la commune traduit dans le présent PLU	14.3 ha	1 ha

### 3.2.2. Orientations du PADD et traduction règlementaire

Orientations du PADD	Traduction règlementaire
<b>Du besoin en logements à l'offre foncière</b>	
<p><i>Du scénario au fil de l'eau au potentiel de développement urbain retenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec 2348 habitants en 2017, FONTAINE-ETOUPEFOUR compte 450 habitants de plus qu'en 2007, soit un taux annuel de croissance de 2,5% en moyenne par an. Sur le même taux de croissance, la commune compterait 4143 habitants à l'horizon 2040 ans, soit un apport de 1795 habitants.</li> <li>Du fil de l'eau à une ambition maîtrisée, un taux de croissance annuel moyen de 1,6% induirait une population d'environ 3400 habitants à l'horizon 20 ans. Cette hypothèse modératrice, permettant d'accueillir environ 1100 nouveaux habitants, est l'objectif d'accroissement retenu par la commune.</li> </ul> <p><i>De la croissance démographique aux besoins en logements</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Au cours de la phase de diagnostic, les mécanismes de consommation des logements ont été calculés. Dans l'hypothèse d'un desserrement des ménages à 2,4 personnes, FONTAINE-ETOUPEFOUR a un déficit de 93 logements pour maintenir sa population de 2017.</li> <li>Or la commune a déjà construit 103 logements entre 2017 et 2020. Le maintien de la population de 2017 est donc d'ores et déjà assuré.</li> <li>Sur l'hypothèse d'une stabilisation de la taille des ménages à 2,4 personnes, le besoin global en logements pourrait être d'environ 460-logements.</li> </ul> <p><i>Du besoin en logements à l'offre foncière</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parmi les unités d'habitations nécessaires, environ 65 résulteront du renouvellement urbain (optimisation de la capacité d'accueil résiduelle dans les tissus déjà bâtis), auxquels peuvent s'ajouter 55 logements mis en chantier après l'approbation du SCoT au sein des zones urbaines existantes. Cette hypothèse nécessiterait donc la réalisation d'environ 340 logements dans de nouveaux quartiers ouverts à l'urbanisation.</li> <li>Entre 2011 et 2021, la commune a consommé 35,1 ha (dont 32,6 à destination de l'habitat et 2,5 pour l'économie). Le projet de PLU limitera cette consommation de</li> </ul>	<p>Afin d'atteindre l'objectif de création de 460 logements à un horizon de 20 ans, le projet de PLU repose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la densification et le renouvellement des tissus actuellement urbanisés : environ 120 logements ;</li> <li>Sur les secteurs en extensions urbaines (14.3 ha) : environ 340 logements.</li> </ul> <p>Le règlement écrit prévoit des règles suffisamment souples afin de permettre la densification de l'actuelle zone urbaine, mais également suffisamment restrictives afin d'éviter une surdensification des tissus existants. Cette surdensification provoquerait des difficultés techniques (problématique de stationnement le long des voies – capacité du réseau viaire...).</p>

<p>l'espace à 17 ha maximum sur les 20 prochaines années : environ 15 ha pour l'habitat (soit une réduction de près de 50% par rapport à la consommation passée) et environ 1 ha pour l'économie (soit une réduction de près de 60% par rapport à la consommation passée).</p> <p>En moyenne, une densité de 30 logements à l'hectare sera appliquée sur le territoire communal.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p><b>Maîtriser la croissance urbaine : du combien au comment ?</b></p>	
<p><i>L'Est et le Sud du bourg, lieux privilégiés du développement urbain</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il s'agira de finaliser l'urbanisation communale engagée sur ces secteurs. Ces espaces étaient déjà définis à urbaniser au sein du PLU de 2008. Aucune extension supplémentaire sur l'espace agricole ne sera envisagée. Les extensions seront au contraire limitées à ce qui est strictement nécessaire.</li> <li>• Les opérations urbaines futures seront harmonieusement intégrées : <ul style="list-style-type: none"> <li>– En se situant en continuité immédiate des tissus déjà urbanisés;</li> <li>– En se localisant sur des secteurs de moindre sensibilité écologique et/ou paysagère ;</li> <li>– En prévoyant le verdissement des secteurs et de leurs abords (traitement des franges bâties, gestion douce des eaux pluviales, espaces verts);</li> <li>– En se connectant au réseau viaire existant;</li> <li>– En mettant en relation par tous les modes de déplacements possibles ces extensions avec les équipements, les pôles de services et le cœur de bourg.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Une densification adaptée des secteurs Ouest du bourg</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte tenu du nouveau contexte agricole, les ilots urbains existant à l'Ouest du bourg, aujourd'hui peu denses, pourront être complétés de façon ponctuelle.</li> <li>• En raison de la faible densité de cette partie du bourg, de petites opérations urbaines pourront être réalisées, articulées entre les tissus existants, l'existence de lignes électriques haute tension et l'objectif de maintenir des espaces verts.</li> </ul>	<p>Les zones AU, situées à l'Est du bourg, sont au nombre de deux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La zone 1AUa de 4.3 ha ;</li> <li>- La zone 2AU de 8.1 ha.</li> </ul> <p>L'emprise de la zone 2AU a notamment été réduite, par rapport au PLU de 2008, pour répondre strictement aux objectifs démographiques de la commune.</p> <p>Ces zones font l'objet d'OAP qui définissent des principes d'urbanisme et de mixité de typologie de logements.</p> <p>Les zones AU, située à l'Ouest du bourg, sont au nombre de deux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une zone 1AUB de 0.95 ha ;</li> <li>- Une zone 1AUC de 0.95 ha ;</li> </ul> <p>Ces zones ont pu être ouvertes à l'urbanisation compte tenu du nouveau contexte agricole (disparition d'un siège agricole suite au décès de l'exploitant).</p> <p>Les projets reposent sur une capacité d'accueil d'environ 30 logements (15 logements par secteur), avec une densité nette de 20 logements par hectare.</p>

### 3.3. AXE 3 : ORGANISER LES DEPLACEMENTS ET LES MOBILITES

#### 3.3.1. Rappel des éléments du diagnostic

Le territoire périurbain de FONTAINE-ETOUPEFOUR est situé au centre d'une maille routière structurante, à l'Ouest de l'agglomération caennaise, ce qui lui donne une excellente attractivité. Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR est bordé par plusieurs infrastructures départementales majeures, permettant de faire facilement le lien avec le reste de l'agglomération caennaise (RD675, RN814, A84).

A l'échelle de la commune, deux voies départementales (RD147a et RD214) convergent au centre de la zone agglomérée, sur deux giratoires.

Les infrastructures majeures de déplacements ont une orientation Nord-Sud et Est-Ouest, et sont représentées essentiellement par la RD147a, la RD214, la RD8 et la RD36. Ce réseau départemental constitue un maillage fondamental qui supporte des flux de déplacements importants.

Des axes secondaires occupent un rôle important dans le fonctionnement urbain de la commune en assurant la desserte et les échanges entre les différents quartiers.

Enfin, un système de desserte des logements s'organise. La forme d'impasses ou de voies en boucles a été souvent mise en place dans le passé. Ce type de réseau diminue la lisibilité des parcours et nuisant à la fluidité de la circulation.

Dans le bourg le stationnement est organisé en plusieurs poches à proximité des équipements, des commerces, des services et des opérations immobilières intégrant des logements collectifs. Des problèmes de stationnement manquants ont notamment été identifiés dans le quartier des écoles.

La commune est desservie par les transports en commun, mais l'automobile a une place prépondérante dans les déplacements domicile-travail.

Les enjeux sont de :

- Créer un réel maillage du territoire communal, en intégrant la hiérarchie du réseau viaire,
- Relier tout nouveau quartier aux équipements/services/commerces/environnement bâti proches,
- Développer le maillage des cheminements doux.

Comme le PLU de 2008 l'avait initié, le développement urbain de la commune peut faciliter la reconfiguration du réseau routier principal, pour que l'ensemble des trafics ne se concentre plus en son centre. Aussi, le projet politique réaffirme la volonté de mettre en place un réseau viaire hiérarchisé.

### 3.3.2. Orientations du PADD et traduction règlementaire

Orientations du PADD	Traduction règlementaire
<b>Hiérarchiser le réseau viaire</b>	
<p>Réseau primaire (accueillant la circulation de transit), réseau secondaire (voies structurantes permettant les échanges entre les différents quartiers), réseau tertiaire (fonction de desserte, allées, venelles), chemins, tous participent aux déplacements sur le territoire communal. Selon leur type, les modes d'interventions viseront à harmoniser leurs fonctions, pour arriver à une offre diversifiée et valorisante des modes de déplacements.</p> <p>Le projet intégrera la mise en place d'un réseau de voies et de chemins reliant les différents quartiers aux équipements et services du bourg, mais aussi à la campagne environnante.</p> <p>En concertation avec l'autorité compétente (CDC), le chemin du Duc de Guillaume sera à conforter comme support des mobilités douces sur les communes de Verson, Baron-sur-Odon et FONTAINE-ETOUPEFOUR.</p> <p>Dans l'ensemble des sites de développement urbain, des liens piétons seront mis en œuvre pour greffer ces nouveaux quartiers au fonctionnement global de la commune.</p>	<p>Les secteurs AU seront connectés aux quartiers périphériques. Les OAP mettent en place des principes d'accès, de desserte et de cheminements doux.</p>
<b>Poursuivre la programmation de la déviation du bourg</b>	
<p>La circulation de transit se concentre aujourd'hui sur la route départementale n°214, qu'elle provienne de la zone d'activités ou qu'elle soit le fait des déplacements domicile/travail, le projet prévoit d'offrir une solution alternative à la RD214.</p> <p>A l'Ouest de la RD147a, la voie projetée, située entre la ZA du Courtelet et le rond-point au Sud du bourg, permettra de dévier un trafic de transit : elle constituera une limite Sud à l'urbanisation communale. Ainsi, le trafic poids lourds généré par la zone d'activités pourra être reporté sur ce nouvel axe, libérant ainsi la RD214.</p> <p>A l'Est de la RD147a, une nouvelle voie structurera le développement urbain envisagé en confortant le maillage viaire. Son aménagement lui confèrera un caractère urbain, tout en préservant la qualité du cadre de vie des quartiers résidentiels existants et futurs.</p>	<p>La poursuite du « contournement » du bourg est programmée au sein des pièces règlementaires : le zonage et ses emplacements réservés, et les OAP traduisent cette orientation communale. Ce contournement concerne le tronçon allant de la ZA du Courtelet au rond-point du Château.</p>

### Développer l'offre en stationnement

Le stationnement est relativement bien réparti sur l'ensemble du territoire. Si le développement d'une offre pertinente en matière de déplacements doux devrait permettre la limitation de l'usage de la voiture particulière, la commune souhaite néanmoins développer l'offre de stationnement dans chaque nouveau quartier résidentiel, à proximité du terrain de football et du gymnase.

Le projet étudiera la possibilité d'aménager une aire de covoiturage, pour éviter que ce stationnement longue durée s'opère sur les poches de stationnement dédiées aux commerces et professions libérales.

Le règlement prévoit que les besoins en stationnement soient pris en charge hors du domaine public. Il fixe également les exigences en matière de stationnement, différenciées en fonction des destinations des constructions.

Sur les zones AU, les OAP imposent la réalisation de places pour les visiteurs.

### **3.4. AXE 4 : ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, ADAPTER ET ANTICIPER LES EQUIPEMENTS AUX BESOINS FUTURS**

#### **3.4.1. Rappel des éléments du diagnostic**

Parallèlement à l'évolution démographique positive, la population active de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est en hausse depuis 2009. La commune enregistre un taux d'activité et un taux d'emplois relativement importants (respectivement de 74.4% et de 69.5%).

Parmi la population active, les professions dites intermédiaires et supérieures sont les catégories socioprofessionnelles les plus représentées.

La commune connaît une légère augmentation du nombre d'emplois sur le territoire, mais comme la population active a fortement augmenté, le taux de concentration d'emplois a, quant à lui, légèrement diminué. En 2014, la commune dispose de 22.7 emplois pour 100 actifs (ce chiffre était de 24.3 en 2009). A titre de comparaison, la Communauté de Communes des Vallées de l'Orne et de L'Odon est en mesure de proposer 33 emplois pour 100 actifs. La commune est donc dépendante des pôles d'emplois environnants, et notamment ceux de l'agglomération caennaise.

Le tertiaire occupe la place majeure de l'économie communale. Comprise dans le pôle de vie influencé par la dynamique caennaise, et très proche d'axes routiers stratégiques (RD675 – A84 – RN814), la commune accueille un nombre et une diversité d'entreprises relativement importante.

La zone d'activités située au Sud de la RD214 présente encore deux possibilités d'implantation. Le projet de contournement au Sud-Ouest du bourg se présente comme une éventuelle opportunité de développement de ce site économique.

Un agriculteur professionnel subsiste sur le territoire communal, et est situé à l'écart de la zone agglomérée du bourg.

#### Enjeux

Les enjeux sont donc :

- De maintenir voire de développer l'offre en commerces et services, assurant les besoins de la population locale, population pouvant affirmer de nouvelles exigences ;
- De conforter voire de développer le tissu économique communal, et consécutivement l'emploi local, compatible avec les quartiers d'habitations ;
- D'étudier l'opportunité d'étendre la zone d'activité économique au vu du projet de contournement du centre bourg ;
- D'assurer le maintien d'une agriculture pérenne ne remettant pas en cause les conditions de travail de l'exploitation agricole encore présente sur le territoire ;
- Permettre le changement de destination de certains ensembles bâtis agricoles sous condition de ne pas nuire à l'activité agricole.

### 3.4.2. Orientations du PADD et traduction règlementaire

Orientations du PADD	Traduction règlementaire
<b>Soutenir l'agriculture</b>	
<p>Avec plus qu'une exploitation professionnelle (ayant son siège sur le territoire communal), l'activité agricole est faiblement représentée à l'échelle communale. Néanmoins, le PLU propose de soutenir l'agriculture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En conservant les grandes entités agricoles nécessaires aux exploitations, par un classement en zone agricole ;</li> <li>En permettant le développement et l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire ;</li> <li>En protégeant les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage ;</li> </ul>	<p>Les zones d'extensions urbaines en direction du plateau agricole ont été réduites.</p> <p>Les zones d'extensions urbaines ont été définies en continuité immédiate des tissus urbanisés.</p> <p>Le règlement dans les zones urbaines permet un renouvellement et une densification au sein des tissus existants.</p> <p>Le projet de PLU prévoit une utilisation économe de l'espace en assurant des densités de 20 logements par hectare dans les différents secteurs de développement, encadrés par des OAP.</p> <p>La zone agricole intègre le siège d'exploitation de la commune, et les terres stratégiques.</p> <p>Les zones N, situées au Sud du bourg, demeurent des espaces agricoles.</p>

<b>Conforter voire développer les activités existantes</b>	
<p>D'une manière générale, les activités économiques doivent participer à la mixité fonctionnelle des tissus urbains. Ainsi, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la polarité commerciale du centre bourg ;</li> <li>• Permettre la diffusion de certaines formes d'activités économiques dans les secteurs à dominante résidentielle : la collectivité entend ne pas y interdire les services et commerces de proximité ou l'activité tertiaire dès lors qu'ils ne génèrent pas de conflit d'usage ou ne perturbent pas la qualité de vie pour ces secteurs. Cet objectif prend en compte les évolutions des modes de travail (télétravail, créations de petites structures unipersonnelles, ...) ;</li> <li>• Parallèlement, l'accès aux technologies numériques constitue un enjeu fort tant pour les habitants que pour les activités économiques, c'est pourquoi la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite poursuivre le déploiement de la fibre optique ; Permettre l'extension de la zone d'activités, parallèlement à la création du futur boulevard Sud.</li> </ul>	<p>D'une manière générale, le règlement des zones U et AU permet d'accueillir les constructions liées à l'habitation, au commerce et activités de services, aux équipements d'intérêt collectif et de services publics, aux activités des secteurs secondaires ou tertiaires et à l'exploitation agricole (pour les zones U) compatibles avec le caractère résidentiel des différents quartiers.</p> <p>La possibilité est donnée à de nombreuses activités de s'implanter à FONTAINE-ETOUPEFOUR. Seules les activités de nature à entraîner des nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitations sont interdites. Les petits artisans, n'ayant pas de matériel lourd, ou les entreprises individuelles, par exemple, pourront donc s'insérer dans le tissu urbain communal existant ou projeté. Cette insertion et ce maintien d'activités artisanales non polluantes et non bruyantes, dans les secteurs d'habitat, confortera la mixité des fonctions urbaines.</p> <p>Une autre possibilité sera offerte via l'extension de la zone d'activités économiques, au Nord du futur boulevard Sud.</p> <p>Le règlement prévoit que dans les nouvelles opérations, des dispositifs permettant l'intégration de réseaux de communications numériques (gainés, fourreaux...) soient prévus afin de favoriser, notamment, le réseau fibre optique.</p>
<b>Offrir un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population</b>	
<p>Consciente qu'un développement démographique entraîne des besoins supplémentaires s'ajoutant aux besoins actuels, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR entend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accueillir les habitants au sein d'équipements de qualité, accessibles à tous, durables et modernes ;</li> <li>• Optimiser la gestion des équipements scolaires et accueillir les élèves dans les meilleures dispositions possibles (nouvelle structure scolaire dotée d'une offre en stationnement adaptée pour tous les modes de déplacements) ;</li> <li>• Développer le niveau d'accueil en petite enfance (micro-crèche) ;</li> <li>• Accompagner la création d'une maison de santé ;</li> <li>• Poursuivre l'aménagement et le développement du pôle de sport et de loisirs (nouveaux vestiaires pour le football – city stade) ;</li> <li>• Aménagement d'un nouveau cimetière au Sud du bourg.</li> </ul>	<p>Le pôle d'équipements publics, dans le secteur de la mairie, est situé en zone U : ce zonage permet de laisser une certaine souplesse au projet à venir sur ce site.</p> <p>La plaine sportive de FONTAINE-ETOUPEFOUR pourra notamment accueillir le futur groupe scolaire, et bénéficiera de la proximité immédiate des équipements publics existants (médiathèque, équipements sportifs et de loisirs), d'une double desserte depuis la mairie ou depuis la rue du Calvaire (liaison future vers le contournement Sud), et d'un accès aisé via les cheminements doux du territoire.</p> <p>Le site futur pour la maison de santé est situé en zone Ups du PLU : secteur du PLU soumis aux seuls articles du Règlement National d'Urbanisme.</p> <p>Les OAP de la zone 2AU évoquent la création d'une résidence sénior.</p>

---

## 4. La cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD

---

La justification de la cohérence des OAP, dans un souci de clarté et de cohérence, est organisée selon la structure des thématiques abordées par le PADD, à savoir :

- A. Préserver et valoriser l'environnement naturel et paysager***
- B. Maitriser et organiser l'urbanisation communale***
- C. Organiser les déplacements et les mobilités***
- D. Accompagner le développement économique, adapter et anticiper les équipements aux besoins futurs***

Toutes les orientations du PADD ne pouvant pas être déclinées dans des OAP, seules sont traitées ici celles qui ont été mises en œuvre dans les orientations d'aménagement et de programmation.

## 4.1. AXE 1 : PRESERVER ET VALORISER L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGER

### Orientations du PADD

#### 1 Protéger les milieux naturels

(...)

- Il s'agira donc :
  - (...)
  - De préserver et mettre en valeur l'ensemble des composantes de la trame verte,
  - (...).

#### 2 Prendre en compte la trame paysagère

Les paysages communaux sont un atout majeur pour renforcer l'identité et l'image globale de la commune. Leur protection n'est pas qu'une nécessité du point de vue environnemental, mais les paysages contribuent à l'attractivité de la commune et sont sources de développement économique voire touristique. Des actions de préservation et de valorisation paysagère doivent être formulées dans le plan, qu'elles portent sur le paysage urbain, naturel ou agricole. Les orientations paysagères sont :

- De porter une attention particulière sur les espaces sensibles, comme les franges urbaines actuelles et futures ;
- De veiller à la qualité des extensions urbaines (harmonie de couleurs pour les toitures et les façades, qualité des clôtures)
- De maintenir des coupures vertes au sein de la ville, et créer de nouveaux espaces générateurs de biodiversité (espace de convivialité de type jardins familiaux).

### Orientations déclinées dans les OAP

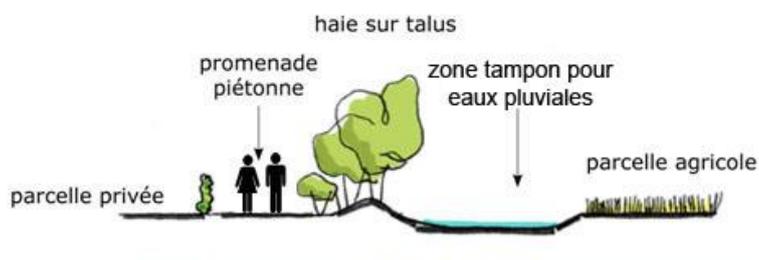
Les OAP Sectorielles viennent localement préciser les espaces verts à créer et/ou à préserver au sein des opérations.

Elles mettent en place des principes en matière « d'insertion et traitements paysagers (principes obligatoires)

#### Pour les secteurs AU Est :

- Les nouvelles constructions feront l'objet d'une intégration paysagère de qualité : les nouvelles franges urbaines créées devront être traitées de manière à assurer une transition équilibrée entre les espaces agricoles et naturels environnants et les nouveaux quartiers d'urbanisation. Ces lisières vertes offriront une variation des essences, des hauteurs et des rythmes.

*Exemple pour les lisières urbaines Nf des zones 1AUa et 2AU :*



- Cette intégration paysagère sera traitée de façon naturelle : plantations de haies bocagères, d'arbres et arbustes d'essences régionales.
- Pour les haies situées en couronnement des futurs quartiers, qui resteront sur le domaine public, une bande d'environ 2 m devra être maintenue à leurs abords afin de faciliter leur entretien. Cette bande pourra correspondre, le cas échéant, à un cheminement doux.
- Les plantations et les aménagements paysagers sont à répartir dans l'espace du projet et sur les parcelles privées, autour du bâti.
- Les bassins de rétention des eaux pluviales, les noues et les fossés seront végétalisés et intégrés dans un aménagement paysager. »
- L'entrée de ville au Sud du bourg (secteur 2AU) sera largement végétalisée : verdissement, plantations, cheminements, zone tampon verdoyante, ...

#### Pour les secteurs 1AUB et 1AUC Ouest

- Les nouvelles constructions feront l'objet d'une intégration paysagère de qualité : les nouvelles franges urbaines créées devront être traitées de manière à assurer une transition équilibrée entre les espaces agricoles et naturels environnants et les nouveaux quartiers d'urbanisation. Ces lisières vertes

offriront une variation des essences, des hauteurs et des rythmes.

- Cette intégration paysagère sera traitée de façon naturelle : plantations de haies bocagères, d'arbres et arbustes d'essences régionales.
- Les plantations et les aménagements paysagers sont à répartir dans l'espace du projet et sur les parcelles privées, autour du bâti.
- Les bassins de rétention des eaux pluviales, les noues et les fossés seront végétalisés et intégrés dans un aménagement paysager.

**Pour le secteur 1AUE, les principes paysagers sont de :**

- Apporter une attention particulière à la constitution d'une façade qualitative le long de la future avenue : création d'une bande paysagère plantée et engazonnée d'une largeur de 15 mètres depuis l'alignement avec la future avenue structurante Sud ;
- Constituer des continuités paysagères aux franges du périmètre d'extension, et le long de la voirie structurante : création d'une frange végétale constituée d'arbres de haut jet le long de la future voie de contournement au Sud ; sur les limites Est et Nord de la ZA, le traitement paysager sera adapté à l'existence des lignes électriques ;

Elles mettent en place des principes en matière de gestion des eaux pluviales :

**Pour les secteurs AU Est :**

L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial par rapport à la situation avant aménagement. Aussi une compensation de l'imperméabilisation liée à l'urbanisation nouvelle, devra être mise en œuvre par :

- une gestion des eaux pluviales à l'échelle du site par l'aménagement de noues, de fossés, de bassins de rétention paysagers, etc... Les surfaces des espaces des cheminements, des trottoirs et des stationnements seront revêtues de matériaux perméables.
- L'aménagement des espaces collectifs (espaces verts, stationnements, voiries etc.) seront réalisés de façon à stocker temporairement les eaux.

**Pour les secteurs AU Ouest :**

L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial par rapport à la situation avant aménagement. Aussi une compensation de l'imperméabilisation liée à l'urbanisation nouvelle, devra être mise en œuvre par :

- Privilégier une gestion à l'air libre des eaux pluviales (noues, fossés ...) et l'infiltration à la parcelle des eaux de pluie.
- Mettre en œuvre un traitement perméable des espaces publics afin de limiter le ruissellement des eaux.

**Protection des zones humides**

Le pétitionnaire devra réaliser une étude qui permettra d'infirmier ou de confirmer le caractère humide de la zone. En fonction des conclusions de cette étude et en cas d'impact du projet sur des zones humides, le pétitionnaire devra mettre en œuvre des mesures de réduction ou de compensation.

**3 Assurer la prise en compte des risques naturels et protéger l'environnement**

(...)

L'exposition de la commune à ce risque inondation rend nécessaire les actions en matière de lutte contre les ruissellements et de gestion des eaux pluviales (protéger les zones humides avérées, privilégier une gestion douce des eaux pluviales dans les nouvelles opérations d'urbanisme).

Enfin, les problématiques liées aux eaux usées, aux déchets ménagers, aux nuisances sonores, aux pollutions atmosphériques... pouvant influencer sur le cadre de vie des Stoupefontainois seront intégrées à la réflexion pour un développement durable du territoire.

	<p>Pour la zone 1AUE, les principes pour une qualité environnementale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Une compensation de l'imperméabilisation liée à l'urbanisation nouvelle, devra être mise en œuvre par :             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ une gestion des eaux pluviales à l'échelle du site par l'aménagement de noues, de fossés, de bassins de rétention paysagers et/ou de puits d'infiltration. Les surfaces des espaces des cheminements, des trottoirs, des stationnements seront revêtues de matériaux perméables.</li> <li>➤ L'aménagement des espaces collectifs (espaces verts, stationnements, voiries etc.) seront réalisés de façon à stocker temporairement les eaux.</li> </ul> </li> </ul> <p>Une OAP thématique appelée « Conception bioclimatique » a été mise en place. Ces OAP s'appliquent à l'ensemble du territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR, et guideront les différents travaux, installation ou constructions. Ces principes sur le bioclimatisme ont été repris dans les OPA sectorielles des zones 1AUa et 2AU.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4.2. AXE 2 : MAITRISER ET ORGANISER L'URBANISATION COMMUNALE

<i>Orientations du PADD</i>	<i>Orientations déclinées dans les OAP</i>
<p><b>1 Du besoin en logements à l'offre foncière</b> (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parmi les unités d'habitations nécessaires, environ 65 résulteront du renouvellement urbain (optimisation de la capacité d'accueil résiduelle dans les tissus déjà bâtis), auxquels peuvent s'ajouter 55 logements mis en chantier après l'approbation du SCoT au sein des zones urbaines existantes. Cette hypothèse nécessiterait donc la réalisation d'environ 340 logements dans de nouveaux quartiers ouverts à l'urbanisation.</li> <li>• Entre 2011 et 2021, la commune a consommé 35,1 ha (dont 32,6 à destination de l'habitat et 2,5 pour l'économie). Le projet de PLU limitera cette consommation de l'espace à 17 ha maximum sur les 20 prochaines années : environ 16 ha pour l'habitat (soit une réduction de près de 50% par rapport à la consommation passée) et environ 1 ha pour l'économie (soit une réduction de près de 60% par rapport à la consommation passée).</li> <li>• En moyenne, une densité de 30 logements à l'hectare sera appliquée sur le territoire communal.</li> </ul>	<p>Chaque OAP sectorielle traduit de manière plus précises ces orientations à travers la vocation dominante des zones, leurs surfaces, leurs capacités d'accueil, etc...</p> <p><b>Pour les secteurs AU Est :</b></p> <p><i>Deux secteurs AU se présentent pour finaliser l'urbanisation à l'Est du bourg :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Au Nord-Est, le secteur 1AUa possède une surface de 4,3 ha :</i> ⇒ <i>Capacité d'accueil : 86 logements (densité nette de 25 log/ha)</i></li> <li>- <i>Au Sud-Est, le secteur 2AU possède une surface de 8.1 ha :</i> ⇒ <i>Capacité d'accueil : 220 logements (densité nette de 34 log/ha)</i></li> </ul> <p><b>Pour les secteurs AU Ouest</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Les zones 1AUb et 1AUC possèdent une surface respective de 0,95 ha :</i> ⇒ <i>Capacité d'accueil : 15 logements (densité nette de 20 log/ha) par zone.</i></li> </ul> <p>La capacité d'accueil des zones AU est d'environ 340 logements, sur 14.3 ha à destination de l'habitat.</p> <p>La densité moyenne de 30 logements par hectare est imposée par les OAP.</p>

<p><b>2 Maîtriser la croissance urbaine : du combien au comment ?</b></p> <p><i>L'Est et le Sud du bourg, lieux privilégiés du développement urbain</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (...)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les opérations urbaines futures seront harmonieusement intégrées :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– En se situant en continuité immédiate des tissus déjà urbanisés ;</li> <li>– En se localisant sur des secteurs de moindre sensibilité écologique et/ou paysagère ;</li> <li>– En prévoyant le verdissement des secteurs et de leurs abords (traitement des franges bâties, gestion douce des eaux pluviales, espaces verts) ;</li> <li>– En se connectant au réseau viaire existant ;</li> <li>– En mettant en relation par tous les modes de déplacements possibles ces extensions avec les équipements, les pôles de services et le cœur de bourg.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><i>Une densification adaptée des secteurs Ouest du bourg</i></p> <p>Compte tenu du nouveau contexte agricole, les îlots urbains existant à l'Ouest du bourg, aujourd'hui peu denses, pourront être complétés de façon ponctuelle. En raison de la faible densité de cette partie du bourg, de petites opérations urbaines pourront être réalisées, articulées entre les tissus existants, l'existence de lignes électriques haute tension et l'objectif de maintenir des espaces verts.</p>	<p>Les OAP sectorielles mettent en place des principes pour organiser et connecter les futurs quartiers : la desserte viaire, mais aussi les cheminements doux figurent au sein des schémas de principes.</p> <p>Les OAP sectorielles mettent en place des principes pour assurer la qualité paysagère des futures franges urbaines.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.3. AXE 3 : ORGANISER LES DEPLACEMENTS ET LES MOBILITES

<i>Orientations du PADD</i>	<i>Orientations déclinées dans les OAP</i>
<p><b>1 Hiérarchiser le réseau viaire</b></p> <p>(...)</p> <p>Le projet intégrera la mise en place d'un réseau de voies et de chemins reliant les différents quartiers aux équipements et services du bourg, mais aussi à la campagne environnante.</p> <p>En concertation avec l'autorité compétente (CDC), le chemin du Duc de Guillaume sera à conforter comme support des mobilités douces sur les communes de Verson, Baron-sur-Odon et FONTAINE-ETOUPEFOUR.</p> <p>Dans l'ensemble des sites de développement urbain, des liens piétons seront mis en œuvre pour greffer ces nouveaux quartiers au fonctionnement global de la commune.</p>	<p>Les OAP sectorielles précisent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Une voirie principale structurante</b> reliera l'entrée Est du bourg (RD214) à l'entrée Sud (RD147a). Cette voie aura principalement comme vocation de structurer le maillage viaire du bourg, tout en assurant des liaisons internes à celui-ci.</li> <li>- <b>Une voie dite de contournement</b> sera créée depuis le Sud de la ZA jusqu'à la RD147a : dans ce cas, cette future voie est destinée à dévier un trafic de transit.</li> <li>- <b>le maillage viaire secondaire</b> : il doit permettre les échanges entre les différents quartiers.</li> <li>- <b>le maillage doux.</b></li> </ul> <p><b>Pour les secteurs AU Est :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Les accroches             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la zone 1AUa, l'accroche sera à aménager et à sécuriser depuis la RD214. Pour la zone 2AU, les nouvelles accroches seront à réaliser depuis la RD147a.</li> <li>- L'aménagement devra assurer la qualification, la mise en valeur et la sécurisation de ces accroches. Toutes les dispositions nécessaires à la réalisation des aménagements sur le réseau routier départemental</li> </ul> </li> </ul>

**2 Poursuivre la programmation de la déviation du bourg**

La circulation de transit se concentre aujourd'hui sur la route départementale n°214, qu'elle provienne de la zone d'activités ou qu'elle soit le fait des déplacements domicile/travail, le projet prévoit d'offrir une solution alternative à la RD214.

A l'Ouest de la RD147a, la voie projetée, située entre la ZA du Courtelet et le rond-point au Sud du bourg, permettra de dévier un trafic de transit : elle constituera une limite Sud à l'urbanisation communale. Ainsi, le trafic poids lourds généré par la zone d'activités pourra être reporté sur ce nouvel axe, libérant ainsi la RD214.

A l'Est de la RD147a, cette nouvelle voie structurera le développement urbain envisagé en confortant le maillage viaire. Son aménagement lui confèrera un caractère urbain, tout en préservant la qualité du cadre de vie des quartiers résidentiels existants et futurs.

**3 Développer l'offre en stationnement**

Le stationnement est relativement bien réparti sur l'ensemble du territoire. Si le développement d'une offre pertinente en matière de déplacements doux devrait permettre la limitation de l'usage de la voiture particulière, la commune souhaite néanmoins développer l'offre de stationnement dans chaque nouveau quartier résidentiel, à proximité du terrain de football et du gymnase.

devront être prises en concertation avec le Conseil Départemental du Calvados, avant le dépôt des autorisations d'urbanisme.

**Les dessertes**

- **Une voirie principale structurante** reliera l'entrée Est du bourg (RD214) à l'entrée Sud (RD147a). Cette voie aura principalement comme vocation de structurer le maillage viaire du bourg, tout en assurant des liaisons internes à celui-ci.

Il conviendra de séparer les différents modes de circulation entre les déplacements automobiles et les déplacements doux. Sur le plan fonctionnel, les accès directs sur la voie principale seront limités et/ou regroupés de manière à conférer un véritable statut de liaison interquartier à cette voie, et garantir la sécurité des automobilistes et des habitants. Les aménagements de cette voie devront garantir des circulations apaisées pour la sécurité de tous.

- Elle sera complétée par un réseau de voirie secondaire, qui aura, quant à lui, pour vocation d'irriguer les quartiers à partir de la voie structurante.
- Des liaisons douces (piétons et/ou cycles) permettant de circuler au sein même des nouveaux quartiers et de créer des liens avec les quartiers périphériques seront créées.

**Pour les secteurs AU Ouest :**

- Les principes viaires sont exposés au sein des schémas de principe. La localisation des voies y est indicative. Le projet devra assurer des liaisons avec la trame viaire préexistante (bouclage routier sur la RD214 et lien doux vers la rue de la Bruyère).
- Des itinéraires pour les piétons et/ou cycles seront réalisés, permettant de circuler au sein même du nouveau quartier et/ou sur sa périphérie, et de créer des liens avec les tissus urbains environnants.
- Pour les parcours piétons indépendants des voiries : ils seront intégrés dans une bande plantée.

**Pour le secteur AU Sud vouée aux activités économiques :**

Principes urbains et routiers

- Accroches à réaliser depuis la nouvelle voie de contournement Sud - L'aménagement devra assurer la qualification, la mise en valeur et la sécurisation de ces accroches. ;
- Définir le principe d'un réseau viaire permettant une desserte cohérente des lots proposés à la commercialisation.

Les OAP des zones AU imposent comme principe obligatoire :

**Les stationnements**

Le stationnement s'effectuera selon le règlement de la zone, sur le domaine privé, mais des places extérieures seront prévues en complément pour les visiteurs. L'aménagement de ces places sera simple, et ne gênera ni la circulation, ni les piétons.

Les articles R111-14-4 à R111-14-8 du Code de la Construction et de l'Habitation s'appliqueront pour le futur projet.

En plus, les OAP de la zone 1AUe imposent :

Un stationnement pour les cycles en capacité cohérente avec les occupations devra être prévu dans l'aménagement de la zone. Les articles R111-14-4 à R111-14-8 du Code de la Construction et de l'Habitation s'appliqueront pour le futur projet.

## 4.4. AXE 4 : ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, ADAPTER ET ANTICIPER LES EQUIPEMENTS AUX BESOINS FUTURS

### *Orientations du PADD*

### *Orientations déclinées dans les OAP*

#### **1 Soutenir l'agriculture**

- En protégeant les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage ;

#### **2 Conforter voire développer les activités existantes**

D'une manière générale, les activités économiques doivent participer à la mixité fonctionnelle des tissus urbains. Ainsi, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite :

- Renforcer la polarité commerciale du centre bourg ;
- Permettre la diffusion de certaines formes d'activités économiques dans les secteurs à dominante résidentielle : la collectivité entend ne pas y interdire les services et commerces de proximité ou l'activité tertiaire dès lors qu'ils ne génèrent pas de conflit d'usage ou ne perturbent pas la qualité de vie pour ces secteurs. Cet objectif prend en compte les évolutions des modes de travail (télétravail, créations de petites structures unipersonnelles, ...);
- Parallèlement, l'accès aux technologies numériques constitue un enjeu fort tant pour les habitants que pour les activités économiques, c'est pourquoi la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite poursuivre le déploiement de la fibre optique ;
- Permettre l'extension de la zone d'activités, parallèlement à la création du futur boulevard Sud.

#### **3 Offrir un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population**

Consciente qu'un développement démographique entraîne des besoins supplémentaires s'ajoutant aux besoins actuels, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR entend :

- Accueillir les habitants au sein d'équipements de qualité, accessibles à tous, durables et modernes ;
- Optimiser la gestion des équipements scolaires et accueillir les élèves dans les meilleures dispositions possibles (nouvelle structure scolaire dotée d'une offre en stationnement adaptée pour tous les modes de déplacements) ;
- Développer le niveau d'accueil en petite enfance (micro-crèche) ;
- Accompagner la création d'une maison de santé ;
- Poursuivre l'aménagement et le développement du pôle de sport et de loisirs (nouveaux vestiaires pour le football – city stade) ;
- Aménagement d'un nouveau cimetière au Sud du bourg.

---

## 5. La nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du PADD

---

La justification des dispositions édictées par le règlement, dans un souci de clarté et de cohérence, est organisée selon la structure des thématiques abordées par le PADD, à savoir :

- A. *Préserver et valoriser l'environnement naturel et paysager***
- B. *Maitriser et organiser l'urbanisation communale***
- C. *Organiser les déplacements et les mobilités***
- D. *Accompagner le développement économique, adapter et anticiper les équipements aux besoins futurs***

Toutes les orientations du PADD ne pouvant trouver pas de traduction réglementaire directe dans un PLU, seules sont traitées ici celles qui ont été mises en œuvre dans le dispositif réglementaire.

## 5.1. AXE 1 : PRESERVER ET VALORISER L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGER

<i>Orientations du PADD</i>	<i>Dispositions édictées en fonction dans le règlement</i>
<p><b>1 Protéger les milieux naturels</b> (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il s'agira donc :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- De préserver l'Odon, principal corridor bleu de la commune, et plus généralement, de veiller à la préservation et à la qualité de la trame bleue ;</li> <li>- De préserver et mettre en valeur l'ensemble des composantes de la trame verte,</li> <li>- De protéger et développer les continuités écologiques, liens entre les pôles d'intérêt environnemental.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b><u>Dispositions répondant à la volonté de protéger les milieux naturels et accueillir la biodiversité :</u></b></p> <p>L'ensemble des réservoirs de biodiversité identifiés sur la carte du PADD est classé en zone naturelle (N), sont quasiment inconstructible puisqu'elle autorise uniquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'adaptation et la réfection des constructions existantes ;</li> <li>- La reconstruction à l'identique après sinistre ;</li> <li>- Les constructions et installations agricoles, sous réserve de ne pas excéder 80 m<sup>2</sup> d'emprise au sol par unité foncière ;</li> <li>- Les extensions et les annexes des constructions d'habitations existantes</li> </ul> <p>Il s'agit de faire vivre et de mettre en valeur le bâti existant dans ces espaces.</p> <p>Le règlement écrit conditionne les hauteurs, l'emprise, la densité et l'implantation de ces annexes et extensions dans un souci d'intégration paysagère et de protection des espaces naturels et agricoles.</p> <p>Par ailleurs, la grande majorité des réservoirs bénéficie d'une protection complémentaire.</p> <p>Le règlement met en place un certain nombre de dispositifs visant à permettre le développement de la biodiversité sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En zone naturelle : La conception des clôtures, situées en limite séparative, doit permettre le passage d'animaux terrestres de petite taille (hérisson, fouine...).</li> <li>- Pour l'ensemble des zones : les plantations doivent être réalisées avec des essences et des végétaux de la région. Les essences envahissantes, vectrices d'arboviroses ou d'allergènes sont interdites.</li> <li>- L'obligation de maintenir une surface végétalisée dans chaque opération, avec un minimum de 10% de l'unité foncière en zone UE – 20% en zone 1AUE - 25% en zone U et 1AU.</li> </ul> <p><b><u>Dispositions visant à protéger la trame verte</u></b></p> <p>Plusieurs types d'espaces végétaux protégés sont mis en œuvre au sein du territoire, pour préserver voire développer les composantes naturelles, tout en prenant en compte leur fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les espaces boisés classés</b> : Ils doivent permettre de préserver la couverture végétale des espaces boisés du territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR, en y interdisant tout changement d'affectation des sols.</li> <li>- <b>Les éléments du paysage végétal identifiés pour des motifs écologiques</b> : le réseau de haies est visé par cette identification. Sont identifiés et localisés aux documents graphiques du PLU au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme, les haies, à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre écologique, notamment</li> </ul>

**1 Protéger les milieux naturels**

(...)

- Il s'agira donc :
  - De préserver l'Odon, principal corridor bleu de la commune, et plus généralement, de veiller à la préservation et à la qualité de la trame bleue ;
  - De préserver et mettre en valeur l'ensemble des composantes de la trame verte,
  - De protéger et développer les continuités écologiques, liens entre les pôles d'intérêt environnemental.

pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques

- **La création de zone Nf en lisière des futurs quartiers** : ces zones sont seulement destinées à accueillir des talus plantés, des cheminements ou des dispositifs nécessaires à la régulation des eaux pluviales.

Le règlement écrit vise à préserver l'ensemble des arbres existants sur le territoire. Les plantations existantes (hormis les lauriers palme, les thuyas et autres résineux) seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes d'essences régionales.

Le règlement écrit protège les lisières forestières :

Toute construction ou installation doit être édifiée à une distance au moins égale à 15 mètres par rapport aux lisières forestières.

**Dispositions visant à protéger la trame bleue**

Toutes les zones humides avérées recensées par la DREAL de Normandie sont cartographiées sur le règlement graphique.

Le règlement écrit indique : Dans les territoires humides avérés identifiés sur le plan de zonage, sont interdites toute occupation du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (notamment les remblais et les déblais).

Le règlement écrit protège les abords des cours d'eau.

Toute construction ou installation doit être édifiée à une distance au moins égale à 15 mètres des berges des cours d'eau.

**Dispositions visant à prendre en compte la trame paysagère**

Des dispositions spécifiques sont intégrées pour favoriser la transition entre les espaces naturels et/ou agricoles avec les secteurs bâtis :

Pour les parcelles dont une ou plusieurs des limites séparatives sert de frontière avec une zone A ou N, les clôtures sur ces limites devront être impérativement doublées d'arbres de moyenne ou basse tige, ou de haies bocagères.

Les zones Nf sont destinées à accueillir les aménagements nécessaires pour assurer une transition paysagère entre les espaces bâtis et les espaces agricoles environnants.

**Dispositions pour renforcer la présence de l'arbre dans les tissus bâtis**

En zone U et 1AU : Les parcelles seront plantées d'arbres de basse tige à raison d'un arbre au moins par tranche entamée de 300 m<sup>2</sup> de terrain.

En zone UE et 1AUE : Les aires de stationnement des véhicules légers (pour le personnel et la clientèle) seront plantées à raison d'un arbre pour 6 places.

Des zones Nf ont été créées pour développer les plantations d'arbres, les espaces et la végétalisation au sein et autour des espaces urbains.

**Dispositions visant à garantir une certaine qualité architecturale des constructions et un rapport équilibré entre espaces bâtis et non bâtis :**

Des dispositifs sont mis en place pour favoriser la qualité et la bonne intégration des projets.

**2 Prendre en compte la trame paysagère**

Les paysages communaux sont un atout majeur pour renforcer l'identité et l'image globale de la commune. Leur protection n'est pas qu'une nécessité du point de vue environnemental, mais les paysages contribuent à l'attractivité de la commune et sont sources de développement économique voire touristique. Des actions de préservation et de valorisation paysagère doivent être formulées dans le plan, qu'elles portent sur le paysage urbain, naturel ou agricole. Les orientations paysagères sont :

- De porter une attention particulière sur les espaces sensibles, comme les franges urbaines actuelles et futures ;
- De veiller à la qualité des extensions urbaines (harmonie de couleurs pour les toitures et les façades, qualité des clôtures)
- De maintenir des coupures vertes au sein de la ville, et créer de nouveaux espaces générateurs de biodiversité (espace de convivialité de type jardins familiaux).

**3 Assurer la prise en compte des risques naturels et protéger l'environnement**

La commune est exposée au risque naturel inondation, et dans une moindre mesure, aux risques de débordement/remontée de nappes phréatiques, aux aléas liés aux retraits/gonflements des argiles, au risque de sismicité, aux risques technologiques liés aux transports de matière dangereuses. Ces contraintes environnementales doivent être prise en compte dans la formulation du projet de territoire.

La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation qui doit être respecté à la lettre.

L'exposition de la commune à ce risque inondation rend nécessaire les actions en matière de lutte contre les ruissellements et de gestion des eaux pluviales (protéger les zones humides avérées, privilégier une gestion douce des eaux pluviales dans les nouvelles opérations d'urbanisme).

Enfin, les problématiques liées aux eaux usées, aux déchets ménagers, aux nuisances sonores, aux pollutions atmosphériques... pouvant influencer sur le cadre de vie des Stoupefontainois seront intégrées à la réflexion pour un développement durable du territoire.

*Dans l'ensemble des zones :*

Les aires et constructions à usage de stationnement ouvertes au public sont autorisées sous réserve de recevoir un traitement paysager.

*Dans les zones 1AU*

Sur l'emprise publique du projet, il est imposé une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco aménageables : cette part représentera au minimum 10% de la superficie totale de l'opération d'ensemble.

*En zone 1AUE :*

En bordure des voies de circulation interne, une bande de 3 mètres minimum sera maintenue en pelouse ou sera plantée.

Des dispositions sont également mises en place pour garantir des gabarits adaptés au contexte urbain :

- Le choix des hauteurs maximales, les règles de retrait par rapport aux voies et emprises publiques et les règles de retrait par rapport aux limites séparatives y participant ;
- La possibilité de s'implanter en limite séparative sous certaines conditions : une hauteur limitée, en cas de projet architectural commun, en cas d'adossement à une construction existante implantée sur limite.

**Dispositions visant à prévenir les risques naturels et/ou technologiques**

*Pour le risque inondation :*

Le règlement écrit renvoie aux prescriptions du PPR Multi-Risques de la Basse Vallée de l'Orne. Les zones U et N sont concernées par ce risque.

*Pour le risque de débordement de nappes :*

Le règlement écrit des zones N et A stipule que toute nouvelle construction sera interdite.

*Pour le risque de remontée de nappes phréatiques :*

Le règlement écrit des zones concernées stipule :

Profondeur de la nappe entre 0 et 1 mètre, seront interdites :

- les constructions et installations avec sous-sols ;
- l'infiltration des eaux pluviales dans le sol ;
- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

Profondeur de la nappe comprise entre 1 et 5 mètres, seront interdites :

- les constructions et installations avec sous-sols ;
- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

*Pour les risques liés au retrait/gonflement des argiles*

Le règlement rappelle ce risque et incite les constructeurs à prendre quelques précautions.

*Pour les risques sismiques*

Le règlement rappelle ce risque et renvoie aux obligations des constructeurs.

**3 Assurer la prise en compte des risques naturels et protéger l'environnement**

La commune est exposée au risque naturel inondation, et dans une moindre mesure, aux risques de débordement/remontée de nappes phréatiques, aux aléas liés aux retraits/gonflements des argiles, au risque de sismicité, aux risques technologiques liés aux transports de matière dangereuses. Ces contraintes environnementales doivent être prise en compte dans la formulation du projet de territoire.

La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation qui doit être respecté à la lettre.

L'exposition de la commune à ce risque inondation rend nécessaire les actions en matière de lutte contre les ruissellements et de gestion des eaux pluviales (protéger les zones humides avérées, privilégier une gestion douce des eaux pluviales dans les nouvelles opérations d'urbanisme).

Enfin, les problématiques liées aux eaux usées, aux déchets ménagers, aux nuisances sonores, aux pollutions atmosphériques... pouvant influencer sur le cadre de vie des Stoupefontainois seront intégrées à la réflexion pour un développement durable du territoire.

**Dispositions répondant à l'objectif de promouvoir une gestion durable et intégrée des eaux pluviales**

Les obligations de pleine terre et les protections mises en place pour préserver les zones humides, ainsi que les aménagements visant à la gestion des eaux de pluie contribuent à la mise en œuvre de cet objectif.

Le règlement indique également : Si la hauteur de la nappe le permet, les constructions ou les aménagements doivent être conçus de manière à privilégier la récupération et/ou l'infiltration des eaux pluviales sur leur terrain, et pour en limiter le débit, par un dispositif conforme aux réglementations en vigueur.

**Dispositions visant à la volonté de désimperméabilisation des sols**

Le PLU impose des obligations de surface végétalisée pouvant aller jusqu'à 25% du terrain en zone U et 1AU, 20% en zone 1AUE, et 10% en zone UE.

*En zone U et 1AU*

Sur l'ensemble des espaces non bâtis, et en dehors des accès et des abords des constructions (terrasse, etc...), l'aménagement doit être conçu pour limiter l'imperméabilisation du sol et favoriser l'infiltration pluviale. Le traitement des parkings pour les véhicules légers privilégiera les matériaux perméables. L'aménagement doit faire l'objet d'un traitement paysager.

*En zone 1AUE*

**Espaces libres non bâtis à végétaliser :**

Au moins 20% de la superficie totale de l'opération sera traité en espace vert et planté.

En bordure des voies de circulation interne, une bande de 3 mètres minimum sera maintenue en pelouse ou sera plantée.

**Autres espaces libres non bâtis :**

Ces espaces seront aménagés en cherchant à minimiser l'imperméabilisation des sols : ils devront être traités avec l'aide de revêtements poreux (exemples : roches concassée, béton poreux, sol terre pierres, matériau minéral stabilisé, sol enherbé, dalles alvéolaires, enrobé drainant, ...).

Le recours à des revêtements non imperméables est imposé pour le traitement des espaces de stationnement.

**Dispositions répondant aux objectifs de performances énergétiques et environnementales**

En zone 1AUE : Un dépassement maximum de 20 % des règles relatives au gabarit (emprise au sol et hauteur de construction) est autorisé pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale ou qui sont à énergie positive.

Le règlement écrit de la zone 1AU précise qu'une réflexion particulière sera apportée aux principes d'implantation des constructions afin de prendre en compte le principe du droit au soleil pour chaque lot ou logement, en fonction des caractéristiques climatiques du site et de la compatibilité avec la densité recherchée.

## 5.2. AXE 2 : MAITRISER ET ORGANISER L'URBANISATION COMMUNALE

<i>Orientations du PADD</i>	<i>Dispositions édictées en fonction dans le règlement</i>
<p><b>1</b> Du besoin en logements à l'offre foncière (...)</p> <p><b>2</b> Maîtriser la croissance urbaine : du combien au comment ?</p> <p><i>L'Est et le Sud du bourg, lieux privilégiés du développement urbain</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (...)</li> <li>• Les opérations urbaines futures seront harmonieusement intégrées :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– En se situant en continuité immédiate des tissus déjà urbanisés ;</li> <li>– En se localisant sur des secteurs de moindre sensibilité écologique et/ou paysagère ;</li> <li>– En prévoyant le verdissement des secteurs et de leurs abords (traitement des franges bâties, gestion douce des eaux pluviales, espaces verts) ;</li> <li>– En se connectant au réseau viaire existant ;</li> <li>– En mettant en relation par tous les modes de déplacements possibles ces extensions avec les équipements, les pôles de services et le cœur de bourg.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Une densification adaptée des secteurs Ouest du bourg</i></p> <p>Compte tenu du nouveau contexte agricole, les ilots urbains existant à l'Ouest du bourg, aujourd'hui peu denses, pourront être complétés de façon ponctuelle. En raison de la faible densité de cette partie du bourg, de petites opérations urbaines pourront être réalisées, articulées entre les tissus existants, l'existence de lignes électriques haute tension et l'objectif de maintenir des espaces verts.</p>	<p><b><u>Dispositions répondant à la maîtrise du développement du territoire</u></b></p> <p>Le PLU a pour objectif d'assurer un rythme de constructions permettant à la commune de préserver, voire d'augmenter le niveau d'équipements publics du territoire ; Cet objectif se traduit par un découpage du territoire en secteurs urbains et à urbaniser qui grâce à une échancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation permet de garantir une évolution maîtrisée de différents quartiers.</p> <p><b><u>Dispositions répondant à la préservation des tissus pavillonnaires</u></b></p> <p>La constructibilité des secteurs U et AU est encadrée. De manière générale, les hauteurs sont limitées à 7 mètres à l'égout ou à l'acrotère, 10 m au faîtage en zone U et 11 m au faîtage en zone AU, afin de respecter les formes urbaines existantes.</p> <p>De même certains espaces (présence des lignes électriques haute tension) ont été maintenus en N, afin de préserver des espaces de respiration au sein du bourg.</p> <p>Le règlement permet aux constructions existantes d'évoluer afin de répondre à l'évolution des besoins de certaines familles (extensions, réhabilitations...). Des dérogations à la règle générale pour les constructions existantes sont notamment mises en place pour ne pas freiner les projets de densification ou de renouvellement urbain.</p>

## 5.3. AXE 3 : ORGANISER LES DEPLACEMENTS ET LES MOBILITES

### *Orientations du PADD*

### *Dispositions édictées en fonction dans le règlement*

#### **1 Hiérarchiser le réseau viaire**

(...)

Le projet intégrera la mise en place d'un réseau de voies et de chemins reliant les différents quartiers aux équipements et services du bourg, mais aussi à la campagne environnante.

En concertation avec l'autorité compétente (CDC), le chemin du Duc de Guillaume sera à conforter comme support des mobilités douces sur les communes de Verson, Baron-sur-Odon et FONTAINE-ETOUPEFOUR.

Dans l'ensemble des sites de développement urbain, des liens piétons seront mis en œuvre pour greffer ces nouveaux quartiers au fonctionnement global de la commune.

#### **2 Poursuivre la programmation de la déviation au sud du bourg**

La circulation de transit se concentre aujourd'hui sur la route départementale n°214, qu'elle provienne de la zone d'activités ou qu'elle soit le fait des déplacements domicile/travail, le projet prévoit d'offrir une solution alternative à la RD214.

A l'Ouest de la RD147a, la voie projetée, située entre la ZA du Courtelet et le rond-point au Sud du bourg, permettra de dévier un trafic de transit : elle constituera une limite Sud à l'urbanisation communale. Ainsi, le trafic poids lourds généré par la zone d'activités pourra être reporté sur ce nouvel axe, libérant ainsi la RD214.

A l'Est de la RD147a, cette nouvelle voie structurera le développement urbain envisagé en confortant le maillage viaire. Son aménagement lui confèrera un caractère urbain, tout en préservant la qualité du cadre de vie et la sécurité des quartiers résidentiels existants et futurs.

#### **3 Développer l'offre en stationnement**

Le stationnement est relativement bien réparti sur l'ensemble du territoire. Si le développement d'une offre pertinente en matière de déplacements doux devrait permettre la limitation de l'usage de la voiture particulière, la commune souhaite néanmoins développer l'offre de stationnement dans chaque nouveau quartier résidentiel, à proximité du terrain de football et du gymnase.

#### **Dispositions répondant à l'objectif de développer les liens doux sur le territoire**

Le règlement écrit indique : Toute voie nouvelle doit donner une place adaptée aux modes de déplacements « doux » (vélo, piéton) en fonction de l'usage programmé pour la voie (voie de transit, voie de desserte...).

Des emplacements réservés sont établis pour le développement des modes doux (ER1 et 4).

#### **Dispositions répondant à l'objectif de poursuivre la déviation du bourg**

L'emplacement réservé n°2 a comme objet la création d'une voie au Sud du bourg.

#### **Dispositions répondant à l'objectif de développer l'offre en stationnement**

Le règlement fixe les obligations de réalisation de places de stationnement.

Pour les constructions à destination d'habitation, le nombre de places de stationnement exigé, par logement, est de deux places au minimum.

Cette disposition pourra être réduite à une place par logement, pour les logements de type T1 et T2.

Ces normes doivent notamment permettre de ne pas créer un encombrement de l'espace public par le stationnement de véhicules.

## 5.4. AXE 4 : ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, ADAPTER ET ANTICIPER LES EQUIPEMENTS AUX BESOINS FUTURS

### Orientations du PADD

#### 1 Soutenir l'agriculture

- En conservant les grandes entités agricoles nécessaires aux exploitations, par un classement en zone agricole ;
- En permettant le développement et l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire ;
- En protégeant les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage ;

#### 2 Conforter voire développer les activités existantes

D'une manière générale, les activités économiques doivent participer à la mixité fonctionnelle des tissus urbains. Ainsi, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite :

- Renforcer la polarité commerciale du centre bourg ;
- Permettre la diffusion de certaines formes d'activités économiques dans les secteurs à dominante résidentielle : la collectivité entend ne pas y interdire les services et commerces de proximité ou l'activité tertiaire dès lors qu'ils ne génèrent pas de conflit d'usage ou ne perturbent pas la qualité de vie pour ces secteurs. Cet objectif prend en compte les évolutions des modes de travail (télétravail, créations de petites structures unipersonnelles, ...);
- Parallèlement, l'accès aux technologies numériques constitue un enjeu fort tant pour les habitants que pour les activités économiques, c'est pourquoi la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite poursuivre le déploiement de la fibre optique ;
- Permettre l'extension de la zone d'activités, parallèlement à la création du futur boulevard Sud.

#### 3 Offrir un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population

Consciente qu'un développement démographique entraîne des besoins supplémentaires s'ajoutant aux besoins actuels, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR entend :

- Accueillir les habitants au sein d'équipements de qualité, accessibles à tous, durables et modernes ;
- Optimiser la gestion des équipements scolaires et accueillir les élèves dans les meilleures dispositions possibles (nouvelle structure scolaire dotée d'une offre en stationnement adaptée pour tous les modes de déplacements) ;
- Développer le niveau d'accueil en petite enfance (micro-crèche) ;
- Accompagner la création d'une maison de santé ;
- Poursuivre l'aménagement et le développement du pôle de sport et de loisirs (nouveaux vestiaires pour le football – city stade) ;
- Aménagement d'un nouveau cimetière au Sud du bourg.

### Dispositions édictées en fonction dans le règlement

#### Dispositions répondant aux enjeux de l'agriculture

La zone A est réservée aux activités agricoles et à leur développement mais elle peut toutefois admettre d'autres usages dès lors qu'ils ne compromettent pas l'activité agricole (extensions et annexes des constructions d'habitation existantes – équipement d'intérêt collectif et de services publics).

#### Dispositions répondant au développement de la mixité fonctionnelle

Les zones U et AU permettent l'implantation de logements, d'activités économiques, d'équipements, de commerces, etc...

#### Dispositions visant à garantir l'équilibre logements/activités économiques :

Les zones UE et 1AUE (activités économiques) sont mises en place sur les grands espaces économiques du territoire. Au-delà de viser la préservation et au développement des activités présentes par le biais d'un règlement adapté, ces zones visent à permettre la conservation des activités incompatibles avec une fonction résidentielle.

Dans les autres zones du dispositif réglementaire, les activités économiques sont autorisées. Seules peuvent être interdites ou soumises à conditions celles qui entraînent des nuisances incompatibles avec le caractère mixte des zones.

Une zone Ac, au Sud du territoire communal, a été créée (STECAL) : elle est dédiée à la pérennisation de la plateforme de compostage et d'installations de transit des déchets.

#### Dispositions répondant au développement des communications numériques :

Les antennes relais sont autorisées sur l'ensemble du territoire.

Dans le règlement, des prescriptions particulières visent à permettre le raccordement des nouvelles constructions au très haut débit : Le raccordement des constructions neuves au réseau de communications numériques doit être prévu.

#### Dispositions répondant à la réalisation de nouveaux équipements et à l'évolution des équipements existants

⋮  
Dans l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser, les constructions à destination d'équipements collectifs et de services publics bénéficient de règles d'implantation et de hauteurs particulières.

## 6. La complémentarité entre le règlement et les OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et le règlement, écrit et graphique, constituent les deux pièces du PLU qui s'opposent aux autorisations d'urbanisme lors de leur instruction.

Ces deux documents comportent des orientations et prescriptions ayant vocation à encadrer un projet ; ils n'ont toutefois pas la même portée. En effet, les OAP s'opposent aux autorisations d'urbanisme dans un rapport de compatibilité, qui s'entend comme un rapport de non-contrariété, c'est-à-dire que le projet ne peut contredire une orientation contenue dans une OAP : par exemple, l'OAP peut localiser une liaison piéton/vélo traversante que le projet pourra positionner autrement, tant que la fonction transversale du cheminement est respectée. Le règlement, en revanche, s'oppose aux autorisations d'urbanisme dans un rapport de conformité, qui interdit toute différence entre le règlement et le projet. La lisibilité de l'articulation des OAP et du règlement est donc primordiale pour l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Il convient tout d'abord de préciser que, conformément à l'article R. 151-6 du Code de l'urbanisme, tous les secteurs couverts par une OAP sont délimités dans le règlement graphique, afin de permettre aux porteurs de projet d'avoir une vision claire des documents qu'ils seront amenés à consulter afin d'établir leur projet.

Il est à noter, ensuite, qu'il n'existe pas d'OAP qui serait régie par le Règlement National d'Urbanisme (RNU) dans le PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR. Cette possibilité offerte par le Code de l'urbanisme n'a pas été retenue. Ainsi, toutes les conditions d'aménagement et d'équipement des sites couverts par une OAP sont définies dans le règlement de zone correspondant.

Les OAP sectorielles et le règlement ne servent pas les mêmes objectifs. Si le règlement définit, pour toutes les zones, des dispositions de volumétrie, d'implantation et d'aspect extérieur des constructions, ainsi que des prescriptions de végétalisation et de desserte en voirie/accès et réseaux des parcelles, les OAP précisent les principes d'aménagement et les orientations de programmation d'un projet sur un site défini. Ainsi, le règlement comprend des règles qu'il convient de respecter strictement, et les OAP, des principes et orientations vers lesquels il s'agit de tendre. Les dispositions du règlement et des OAP diffèrent donc dans leur contenu et leur vocation, mais s'incrémentent et se complètent.

### 6.1. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) SECTORIELLES

Les OAP sectorielles existent sur cinq sites de projet. Elles cadrent finement l'aménagement de chaque projet à travers trois grands principes :

- l'intégration du projet à l'entité paysagère dans laquelle il se situe ;
- l'intégration du projet à la forme urbaine existante et au regard de la desserte du site de projet ;
- l'occupation du site, qui intègre la programmation du projet (densité nette et / diversité de l'offre en logements).

Ces trois grands principes d'aménagement se déclinent en orientations et objectifs socles du projet d'aménagement. Ces dispositions constituent des principes de composition urbaine, et intègrent les thématiques suivantes :

- des composantes paysagères à préserver et/ ou créer (principes de trames vertes) ;
- des principes d'accès et de desserte (en termes de localisation et de typologie) ;
- des principes d'usage (localisation indicative des équipements publics – de la résidence sénior...).

---

## 6.2. LE REGLEMENT

Un règlement de zone (écrit) existe pour chaque zone du PLU, et s'applique à la parcelle. Il édicte des règles de construction des bâtiments (hauteur, implantation, aspect extérieur), et des règles de végétalisation et de desserte en voirie/accès et réseaux des parcelles (pourcentage d'espaces végétalisés, aménagement des abords, réalisation des aires de stationnement, dimension des accès et des voies, réglementation relative à la desserte en réseaux etc.), opposables à tout projet de construction.

Il peut contenir des règles quantitatives (hauteur exprimée en mètres, par exemple), ou qualitatives (insertion selon le contexte urbain avoisinant...). Le règlement comporte également une partie graphique, dans laquelle apparaissent toutes les servitudes et règles d'urbanisme exprimées graphiquement. Il peut s'agir d'emplacements réservés ou de périmètres d'OAP.

Toutes ces servitudes et règles d'urbanisme, exprimées graphiquement, sont accompagnées de règles comprises dans le règlement écrit (dispositions générales ou règlement de zone).

## 6.3. L'ARTICULATION REGLEMENT / OAP

Le règlement et les OAP sont complémentaires. Leurs dispositions sont rédigées en cohérence, et tiennent compte des objectifs généraux de chaque zone et des objectifs d'aménagement de chaque site de projet. Afin d'éviter les risques juridiques liés à la multiplication des outils, tout ce qui est réglementé dans le règlement n'apparaît pas dans les OAP et inversement. Bien que règlement et OAP comportent des thématiques communes (accès, voirie, implantation), elles sont formulées sous forme d'objectifs à atteindre dans les OAP, en cohérence avec le rapport de compatibilité qui existe entre les OAP et les autorisations d'urbanisme, alors que le règlement précise ses thématiques quantitativement, en termes de dimensions pour les accès et voirie ou en termes de hauteur des constructions, par exemple.

## 7. La délimitation des zones

### 7.1. PRESENTATION DU ZONAGE

Pour tenir compte des diverses occupations du sol existantes et pour permettre la mise en œuvre des orientations du PADD, 11 zones ou secteurs de zones ont été définis ; chacun(e) d'entre eux (elles) dispose d'un règlement ou d'orientations d'aménagement et de programmation particulières.

ZONES URBAINES		
	U	La zone U correspond aux tissus actuellement urbanisés du bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR.
	Ups	La zone Ups correspond au secteur d'implantation du pôle santé, dans lequel seules les dispositions réglementaires du RNU s'appliqueront.
	UE	La zone Ue est une zone urbaine à vocation dominante d'accueil d'activités économiques.
ZONES A URBANISER		
	1AU	La zone 1AU est une zone à caractère naturel destiné à être urbanisée à court ou moyen terme à vocation mixte, à dominante habitat sous forme d'opérations d'ensemble.
	1AUe	La zone 1AUE est une zone à caractère naturel destiné à être urbanisée à court ou moyen terme à vocation d'accueil d'activité économiques sous forme d'opérations d'ensemble.
	2AU	La zone 2AU est une zone à caractère naturel destinée à être urbanisée à long terme à vocation mixte, à dominante habitat sous forme d'opérations d'ensemble.
ZONES AGRICOLES		
	A	La zone A correspond à la zone agricole, protégée en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
	Ac	La zone Ac est un Secteur de Taille et de Capacité D'Accueil Limité dédié à la plateforme de compostage et aux installations de transit des déchets.
ZONES NATURELLES ET FORESTIERES		
	N	La zone N correspond aux espaces à dominante naturelle, protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, ou en raison de l'existence de risque naturel.
	Nj	Le secteur Nj est réservé à l'accueil de jardins familiaux.
	Nf	Le secteur Nf correspond aux lisières urbaines inconstructibles.

### 7.1.1. Les zones Urbaines à vocation principale d'habitat

#### a) CARACTERE DE LA ZONE

La zone U correspond aux tissus actuellement urbanisés du bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR. Le tissu urbain y est hétérogène avec le bâti ancien traditionnel, aujourd'hui minoritaire, les secteurs pavillonnaires, le plus souvent un rez-de-chaussée avec un étage avec ou sans comble, et de petits collectifs, jusqu'à deux niveaux, avec ou sans comble.

D'une manière générale, l'architecture la plus répandue est la maison individuelle, le plus souvent implantée en milieu de parcelle, sur un parcellaire rectangulaire et large.

Des commerces de proximité ou des activités de services compatibles avec la vocation résidentielle de la zone existent au sein de la zone urbaine.

Un sous-secteur Ups a été défini pour permettre l'implantation d'un pôle de santé à proximité des équipements, services et commerces existants. Ce sous-secteur sera règlementé en y appliquant l'ensemble des articles R.111-3, R. 111-5 à R. 111-13, R. 111-15 à R. 111-18 et R. 111-28 à R. 111-30 du Code de l'Urbanisme, sans y ajouter d'autres règles.

#### b) OBJECTIF

Les objectifs pour la zone urbaine sont de :

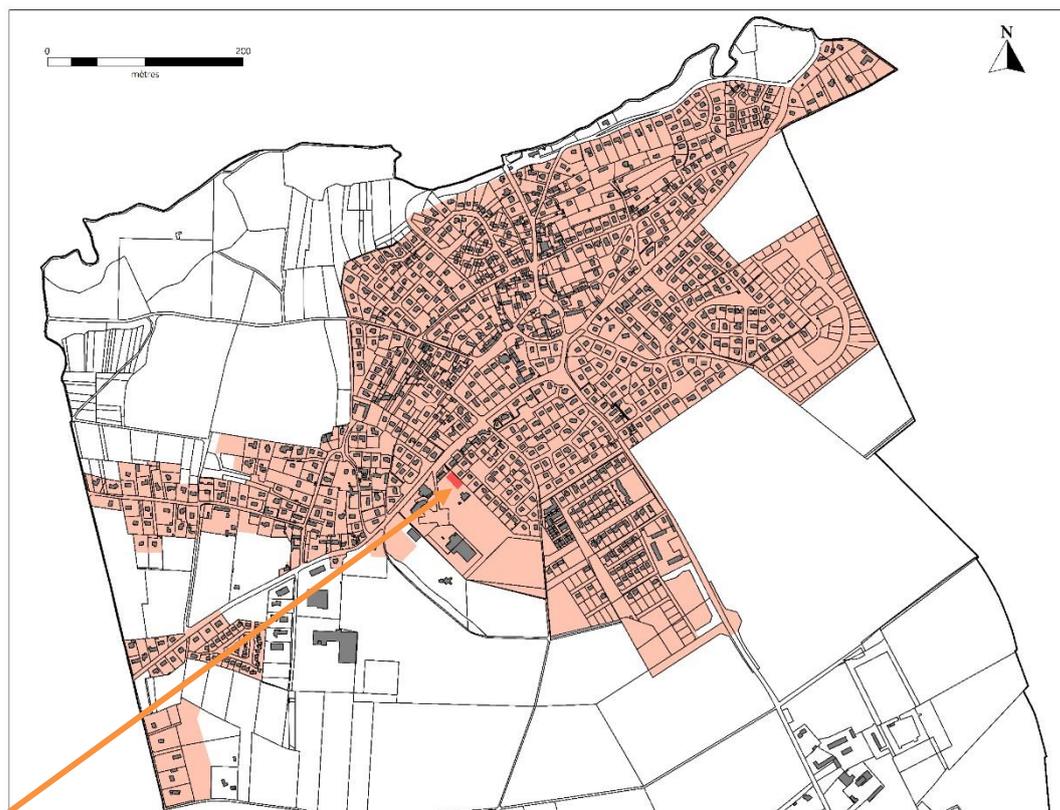
- Permettre une densification douce de la zone, tout en préservant un usage répondant à sa vocation résidentielle.
- Anticiper la place de la voiture dans les opérations nouvelles, afin de répondre aux problématiques de stationnement.
- Permettre l'implantation de certaines activités compatibles avec la vocation de la zone.
- Préserver le bâti patrimonial existant tout en permettant son évolution et sa rénovation.

#### c) PRINCIPE DE ZONAGE

Les limites de la zone U suivent majoritairement les limites parcellaires, et intègre les opérations urbaines récemment achevées ou en cours de finalisation.

La frange Nord de la zone urbaine a été particulièrement contrainte par l'existence du risque inondation ou encore par la présence de zones humides.

Les parcelles ou parties de parcelles urbanisées concernées par l'emprise de la ZNIEFF du Bassin de l'Odon ont été intégrées au sein de la zone naturelle.



Zone Ups

Les zones U et Ups

d) PRINCIPES D'ECRITURE REGLEMENTAIRE

**DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS**

Tout type d'occupation et d'utilisation du sol lié à la mixité fonctionnelle est autorisé, sous réserve de leur compatibilité avec la vocation principale d'habitat de la zone.

**Les projets d'équipements commerciaux de plus de 300 m<sup>2</sup> de surface de vente**

Ils sont autorisés sous réserve de respecter les conditions (générales et spécifiques) d'implantation fixée au sein du Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (D.A.A.C.) du SCoT de Caen Métropole.

**Les affouillements et exhaussements du sol**

Dans toute la zone U, les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous conditions d'être liés à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la défense incendie, à la régulation des eaux pluviales et/ou à la création ou à la restructuration de talus plantés.

Les autoriser laisse également davantage de possibilité d'un point de vue architectural dans l'élaboration d'un projet de construction, et permet la mise en œuvre de technique de gestion douce des eaux pluviales.

---

**CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE****Emprise au sol des constructions / Végétalisation**

L'emprise au sol n'est pas réglementée, mais encadrée par un pourcentage de végétalisation de 25% afin de favoriser la place de la nature en ville et participer à la lutte contre les îlots de chaleur.

**Implantation des constructions par rapport aux voies publiques ou privées et emprises publiques**

Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait. Le retrait est :

- d'une distance minimale de 5 mètres depuis les routes départementales – *Aussi, les implantations de portails, le long des routes départementales, sont fixées à 4 mètres minimum par rapport à l'alignement ;*
- D'une distance minimale de 3 mètres depuis les autres voies.

Le retrait des constructions par rapport aux voies publiques ou privées et emprises publiques, fixé en cohérence avec le tissu urbain environnant, ce qui explique certaines différences entre les retraits par rapport aux routes départementales (voies structurantes) et les autres voies.

Le retrait imposé permet, dans les secteurs résidentiels, d'aménager un jardin dans la marge de recul et ainsi d'assurer un traitement paysager de la parcelle et de la rue, ou d'aménager une aire de stationnement, afin d'éviter l'occupation du domaine public par la voiture individuelle.

**Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

La largeur du retrait de la construction par rapport aux limites séparatives est exprimée de la manière suivante dans le PLU :

Le retrait est au moins égal à la moitié de la hauteur maximale (H2) de la construction ( $d = H/2$ ), afin de garantir l'intimité des constructions et leur ensoleillement. Ainsi, plus la hauteur de la construction est importante, plus la distance du retrait par rapport aux limites séparatives est importante.

**Hauteur des constructions**

La règle de hauteur est une des plus importantes du règlement dans la mesure où elle constitue un outil majeur dans la définition du paysage urbain. Afin de répondre aux objectifs de densification raisonnée, la commune a souhaité conserver les gabarits existants actuellement dans le tissu urbain.

La hauteur des constructions ne doit pas excéder 7 mètres à l'égout ou à l'acrotère, et 10 mètres au faîtage.

Les gabarits possibles sont les suivants :

- R + comble/attique
- R + 1 + comble/attique.

Dispositions spécifiques :

**Les ouvrages techniques** : Les règles de volumétrie ne s'appliquent pas aux ouvrages techniques, puisqu'ils nécessitent par leur nature une grande hauteur (pylônes, antennes...).

**Les constructions existantes** : La règle de hauteur des constructions est assortie de dispositions particulières dérogatoires, afin de tenir compte de la hauteur de la construction principale en cas de construction d'une extension, afin que le projet d'extension présente une cohérence avec la construction principale.

**Aspect extérieur des constructions**Principes généraux

En matière d'aspect extérieur, le règlement du Plan Local d'Urbanisme pose des principes généraux d'intégration des constructions dans leur environnement. Ces principes s'appliquent à toutes les constructions et ce, dans toutes les zones, afin de s'assurer d'un traitement de qualité des constructions.

Caractéristiques architecturales des constructions

Ces dispositions concernent spécifiquement les façades et les toitures des constructions. En ce qui concerne les façades, il est rappelé systématiquement que les extensions, annexes et volumes secondaires doivent être composés en harmonie avec la construction principale et faire l'objet d'une

intégration paysagère. Il s'agit ici d'une règle qualitative d'insertion à l'environnement, afin de s'assurer d'une cohérence architecturale d'ensemble, tout en ne contraignant pas les projets innovants.

#### **Dispositions spécifiques aux clôtures**

Les clôtures participent grandement à la qualité des espaces publics et doivent faire l'objet, à ce titre, d'une attention particulière. Le règlement du PLU rappelle dans un premier temps un certain nombre de principes concernant l'aménagement des clôtures, notamment sur la qualité et la durabilité des matériaux utilisés, ainsi que sur la prise en compte du bâti et du site environnants dans leur réalisation.

Le règlement précise les caractéristiques des clôtures situées le long des voies existantes ou projetées, ouvertes à la circulation automobile, en limite d'emprise, et de celles situées en limites séparatives.

En termes de hauteur des clôtures, le règlement établit certains principes :

- la hauteur des clôtures situées le long des voies existantes ou projetées, ouvertes à la circulation automobile, en limite d'emprise publique, est limitée à 1,60 mètre.
- la hauteur des clôtures situées en limites séparatives ne doit pas excéder 2 mètres, afin de préserver l'intimité des habitants.

Il prévoit encore des règles spécifiques pour les lisières entre zones urbanisées et zones agricoles ou naturelles, dans lesquelles les clôtures situées en limites séparatives font l'objet de dispositions particulières : pour les parcelles dont une ou plusieurs des limites séparatives sert de frontière avec une zone A ou N, les clôtures sur ces limites devront être impérativement doublées d'arbres de moyenne ou basse tige, ou de haies bocagères.

#### **Espaces libres et plantations, aires de jeux et de loisirs**

Conformément à l'article R.151-43 du Code de l'urbanisme, le règlement du Plan Local d'Urbanisme impose dans toutes les zones d'habitat, un pourcentage de pleine terre à réaliser. Cela assure un minimum de traitement paysager de la parcelle, et participe à l'objectif de limitation du ruissellement des eaux de pluie.

Ce pourcentage est de 25% pour la zone U.

## **7.1.2. Les zones Urbaines à vocation principale d'activités**

### **a) CARACTERE DE LA ZONE**

La zone UE a vocation à accueillir les activités économiques productives, industrielles, commerciales et tertiaires du territoire.

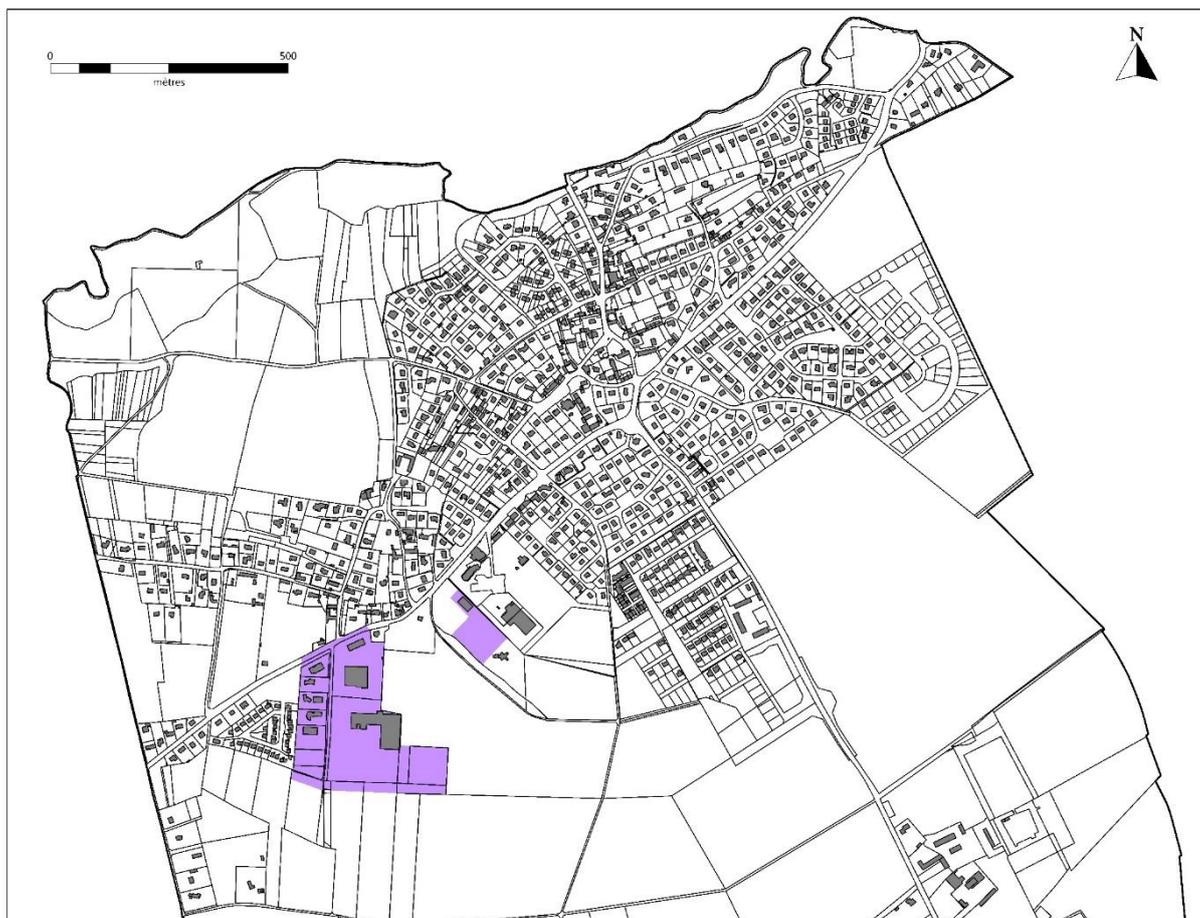
La zone UE se caractérise par une monofonctionnalité qui justifie un zonage et des règles spécifiques, afin d'encadrer le développement de ces activités qui génèrent des nuisances et ne peuvent s'insérer dans un tissu urbain mixte.

### **b) OBJECTIF**

La création de la zone UE participe à répondre aux objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU, qui visent à conforter les différents secteurs d'activités présents sur le territoire communal.

### **c) PRINCIPE DE ZONAGE**

Le zonage des différentes zones UE suit les limites des parcelles sur lesquelles sont implantées les entreprises isolées, le nouveau poste source (ouvrage électrique industriel) ou les limites de la zone d'activités existante.



Les zones UE

#### d) PRINCIPES D'ECRITURE REGLEMENTAIRE

##### **DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS**

###### **Les équipements d'intérêt collectif et services publics**

Dans les zones UE, les équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés sans conditions. Ces équipements participent à la mixité des fonctions des zones d'activités à vocation dominante commerciale ou tertiaire.

###### **Les logements de fonction dans la zone UE**

De façon générale, les constructions destinées à l'habitation ne sont pas autorisées dans la zone UE, à l'exception des logements destinés aux personnes dont la présence permanente est nécessaire afin d'assurer la surveillance, le gardiennage ou la direction des établissements et services généraux de la zone. Ces logements sont autorisés sous réserve qu'ils soient intégrés à une construction à usage d'activités.

###### **Les projets d'équipements commerciaux de plus de 300 m<sup>2</sup> de surface de vente**

Ils sont autorisés sous réserve de respecter les conditions (générales et spécifiques) d'implantation fixée au sein du Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (D.A.A.C.) du SCoT de Caen Métropole.

### Les affouillements et exhaussements du sol

Dans toute la zone UE, les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous conditions d'être liés à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la défense incendie, à la régulation des eaux pluviales et/ou à la création ou à la restructuration de talus plantés.

Les autoriser laisse également davantage de possibilité d'un point de vue architectural dans l'élaboration d'un projet de construction, et permet la mise en œuvre de technique de gestion douce des eaux pluviales.

## CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE

### Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions de toute nature (y compris les annexes) ne pourra excéder 50% de la surface de l'unité foncière. Les dispositions liées à l'emprise au sol ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif et services publics.

Cette disposition permet de lutter contre la dépréciation des zones d'activités et d'y développer un aspect paysager, avec la possibilité de végétaliser les espaces libres de toute construction.

### Végétalisation

L'établissement d'un pourcentage de végétalisation des parcelles permet de garantir qu'une parcelle ne soit pas artificialisée à 100%.

Cet outil permet, sans contraindre trop fortement les projets, de répondre aux problématiques d'imperméabilisation du sol et de ruissellement des eaux de pluie.

Ainsi, dans toute la zone UE, la végétalisation des parcelles est réglementée à hauteur de 10%

### Implantation des constructions par rapport aux voies publiques ou privées et emprises publiques

Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 10 mètres.

Ce retrait de 10 mètres minimum s'explique de plusieurs façons. En effet, il rend possible les manœuvres des poids lourds qui desservent les entreprises ; il permet encore de répondre à la demande de lisibilité de l'organisation et d'accessibilité des entreprises, par le fait de rendre les parkings visibles depuis la voie.

### Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Lorsque les constructions ne sont pas implantées sur la limite séparative, elles doivent être implantées à une distance au moins égale à 5 mètres. Ce retrait est imposé pour des raisons de fonctionnement, notamment liées au passage et à la manœuvre de poids lourds.

Si le terrain d'implantation de la construction jouxte des zones à usage principal d'habitation, la distance minimale de 5 mètres par rapport à la limite de ces zones devra être impérativement respectée. Cette disposition permet de considérer la proximité d'un quartier d'habitations, en limite Ouest de la zone d'activités existante.

### Hauteur des constructions

Dans la zone UE, la hauteur maximale des constructions est limitée à 12 mètres maximum, afin de rester dans le gabarit des constructions existantes environnantes.

La règle de hauteur ne s'applique pas pour les ouvrages de faible emprise : la présence d'éléments techniques ou des besoins de process industriels, tels que des cheminées par exemple, qu'une règle limitant la hauteur rendrait impossible à réaliser.

### Aspect extérieur des constructions

L'aspect extérieur des constructions est régi par des principes généraux s'appliquant à toutes les constructions. Il s'agit de contribuer à une harmonie des constructions, et à leur bonne insertion dans l'environnement par :

- la recherche de la simplicité et d'une certaine cohérence tant dans la forme architecturale que dans les teintes et les matériaux employés,
- la qualité et la pérennité des matériaux,
- l'harmonie des couleurs.

De façon générale, l'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

#### **Dispositions spécifiques aux clôtures**

La conception de l'entrée doit intégrer des éléments techniques (boîte aux lettres, coffret des réseaux...) et des supports de communication (enseigne). Il est souhaitable que les dispositions des entrées soient homogènes à l'échelle de la zone et fassent l'objet d'une conception à part entière.

Les clôtures font également l'objet de dispositions générales visant à :

- éviter la multiplicité des matériaux,
- privilégier l'utilisation de matières naturelles et durables,
- participer à leur intégration dans l'environnement.

### **7.1.3. Les zones A Urbaniser à vocation principale d'habitat**

#### **a) CARACTERE DE LA ZONE**

Les zones 1AU et 2AU correspondent aux espaces naturels ou agricoles destinés à être ouverts à l'urbanisation, pour une vocation dominante d'habitat. Elles sont toutes couvertes par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle avec laquelle tout projet doit être compatible.

#### **b) OBJECTIF**

La méthode pour définir le projet territorial s'est appuyé sur les :

- Les réponses aux objectifs de lutte contre l'étalement urbain et la limitation de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers
- Les réponses aux objectifs de développement inscrits dans le PADD à savoir la production de 340 logements

#### **Le choix des zones de développement urbain en extension, à vocation d'habitat**

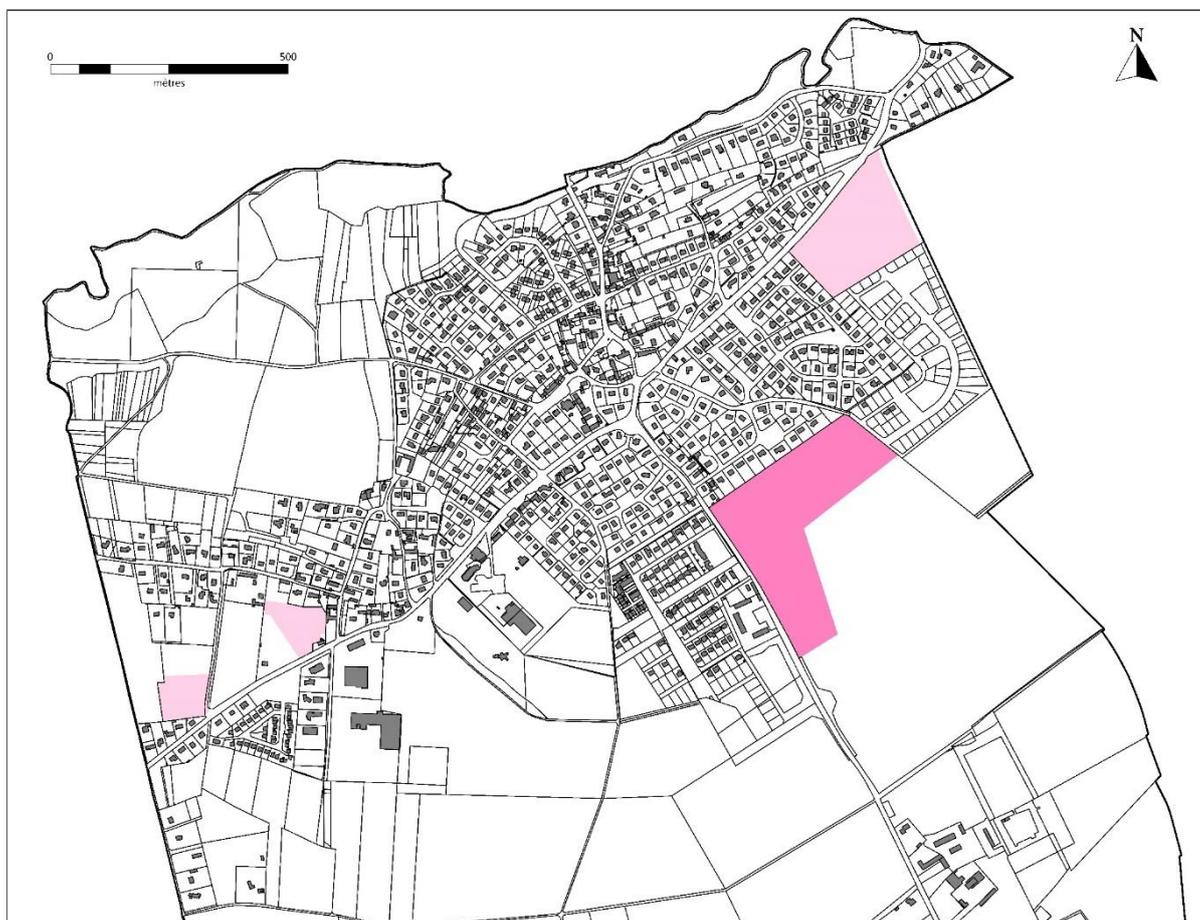
Les premiers échanges ont permis d'identifier les sites à enjeux sur lesquels un développement en matière d'habitat était jugé possible. Ces sites concernaient notamment les zones d'extensions affichées dans le PLU de 2008 ou de secteurs de développement à enjeux identifiés par la commune.

Un travail préalable avec la commune sur la définition et l'explication de l'enveloppe urbaine et l'analyse des gisements avaient permis un premier travail de pédagogie auprès des élus sur les besoins en extension. En parallèle, le travail d'analyse de la consommation foncière a permis d'identifier les efforts de réduction à opérer.

Ces différentes analyses ont permis de supprimer des secteurs à projets jugés non opportuns à l'horizon du PLU et de réduire certains secteurs.

Le travail sur les OAP a également permis de nourrir la réflexion et d'influer sur les périmètres des secteurs à projet, en fonction des enjeux identifiés sur la zone : les limites de la zone 2AU ont notamment été réduites pour répondre au strict objectif de contournement du bourg.

c) PRINCIPE DE ZONAGE



Les zones 1AU et 2AU

d) PRINCIPES D'ECRITURE REGLEMENTAIRE

**Dispositions applicables aux zones 1AU**

Les règles applicables à la zone 1AU sont quasiment identiques à celles applicables à la zone urbaine (U).

Les différences sont évoquées ci-après :

**DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS**

**La sous destination agricole**

Cette sous-destination, encore autorisée en zone U, en raison de l'existence de bâtiments agricoles, n'est pas autorisée dans le règlement de la zone 1AU.

**CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE**

**Hauteur des constructions**

La hauteur des constructions ne doit pas excéder 7 mètres à l'égout ou à l'acrotère, et 11 mètres au faîtage.

La hauteur maximale autorisée est légèrement plus importante qu'en zone urbaine, afin de favoriser la diversification des formes urbaines.

#### **Végétalisation**

L'établissement d'un pourcentage de végétalisation des parcelles permet de garantir qu'une parcelle ne soit pas artificialisée à 100%.

Cet outil permet, sans contraindre trop fortement les projets, de répondre aux problématiques d'imperméabilisation du sol et de ruissellement des eaux de pluie.

Ainsi, dans toute les zones 1AU, la végétalisation des parcelles est réglementée de la manière suivante :

Sur l'emprise publique du projet, il est imposé une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco aménageables : cette part représentera au minimum 10% de la superficie totale de l'opération d'ensemble.

Sur les parcelles privées, la surface végétalisée doit être au moins égale à **25 %** de l'unité foncière.

#### **Dispositions applicables aux zones 2AU**

La zone 2AU correspond aux espaces naturels ou agricoles destinés à recevoir une urbanisation dans le cadre d'un projet d'ensemble qui n'est pas encore défini. La zone est inconstructible ; son ouverture à l'urbanisation suppose préalablement la mise en œuvre d'une procédure de modification ou de révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Ainsi, les dispositions réglementaires édictées dans le règlement du PLU s'appliquent aux seuls travaux et aménagements réalisés sur des constructions existantes ainsi qu'aux constructions et installations nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et services publics liés aux réseaux.

### **7.1.4. Les zones A Urbaniser à vocation principale d'activités**

#### a) CARACTERE DE LA ZONE

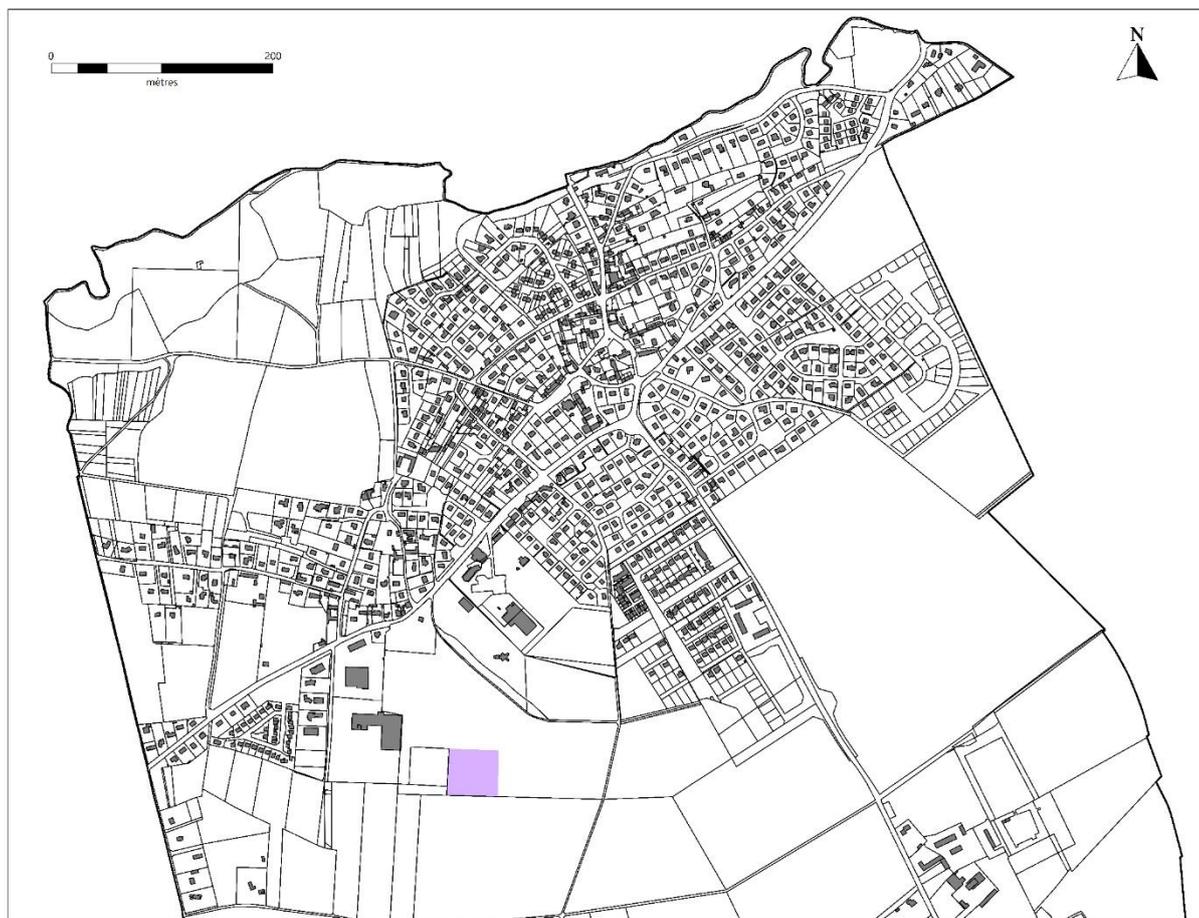
La zone 1AUE correspond aux espaces naturels ou agricoles destinés à être ouverts à l'urbanisation, pour une vocation dominante d'activités. Elle est couverte par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle avec laquelle le futur projet doit être compatible.

#### b) OBJECTIF

Parallèlement à la création du futur boulevard Sud, la commune s'est fixée comme objectif de permettre l'extension de la zone d'activités.

#### c) PRINCIPE DE ZONAGE

La zone 1AUE se positionne au Nord du futur boulevard, et à l'Est de la ZA existante. Elle est limitée en profondeur afin de respecter une distance tampon entre les habitations existantes et les futures activités.



La zone 1AUE

d) PRINCIPE D'ECRITURE REGLEMENTAIRE

**DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS**

**Les équipements d'intérêt collectif et services publics**

Dans les zones 1AUE, les équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés sans conditions. Ces équipements participent à la mixité des fonctions des zones d'activités à vocation dominante artisanale, commerciale ou tertiaire.

**Les logements de fonction dans la zone 1AUE**

De façon générale, les constructions destinées à l'habitation ne sont pas autorisées dans la zone 1AUE.

**Les projets d'équipements commerciaux de plus de 300 m<sup>2</sup> de surface de vente**

Ils sont autorisés sous réserve de respecter les conditions (générales et spécifiques) d'implantation fixée au sein du Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (D.A.A.C.) du SCoT de Caen Métropole.

**Les affouillements et exhaussements du sol**

Dans toute la zone 1AUE, les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous conditions d'être liés à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la défense incendie, à la régulation des eaux pluviales et/ou à la création ou à la restructuration de talus plantés.

Les autoriser laisse également davantage de possibilité d'un point de vue architectural dans l'élaboration d'un projet de construction, et permet la mise en œuvre de technique de gestion douce des eaux pluviales.

## CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE

### Implantation des constructions par rapport aux voies publiques ou privées et emprises publiques

Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de :

- 15 mètres depuis la future avenue Sud - un front bâti devra être créé le long de cette future voie : pour au moins 50% du linéaire de façade à créer le long de cette voie.
- 5 mètres des autres voies ouvertes à la circulation générale.
- 3 mètres des cheminements doux et des emprises publiques (espaces verts, etc...), non ouverts à la circulation automobile.

L'implantation des constructions par rapport aux voies publiques ou privées et aux emprises publiques constitue un élément important dans le rapport entre l'espace privé et l'espace public. En effet, l'implantation des constructions influe sur la tenue des espaces publics adjacents aux constructions.

Le retrait de 15 mètres par rapport au futur boulevard Sud doit permettre de mettre en valeur la future frange urbaine :

- Par une implantation selon un front semi-continu ;
- Par le verdissement de la bande de retrait (OAP).

Les autres retraits rendent possible les manœuvres des poids lourds qui desservent les entreprises ; il permet encore de répondre à la demande de lisibilité de l'organisation et d'accessibilité des entreprises, par le fait de rendre les parkings visibles depuis la voie.

### Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Lorsque les constructions ne sont pas implantées sur la limite séparative, elles doivent être implantées à une distance au moins égale à 5 mètres. Ce retrait est imposé pour des raisons de fonctionnement, notamment liées au passage et à la manœuvre de poids lourds, mais aussi afin de laisser assez de marge pour créer un accès ou dégager les vues depuis l'espace public.

### Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Entre deux constructions non jointives, quelles qu'en soit la nature et l'importance, doit toujours être aménagé un espacement suffisant pour permettre :

- l'entretien facile du sol et des constructions,
- le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cet espace ne pourra être inférieur à 4 mètres.

### Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions de toute nature (y compris les annexes) ne pourra excéder 50% de la surface de l'unité foncière. Les dispositions liées à l'emprise au sol ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif et services publics.

Cette disposition permet de lutter contre la dépréciation des zones d'activités et d'y développer un aspect paysager, avec la possibilité de végétaliser les espaces libres de toute construction.

### Hauteur des constructions

Dans la zone 1AUE, la hauteur maximale des constructions est limitée à 12 mètres maximum, afin de rester dans le gabarit des constructions existantes environnantes.

La règle de hauteur ne s'applique pas pour les ouvrages de faible emprise : la présence d'éléments techniques ou des besoins de process industriels, tels que des cheminées par exemple, qu'une règle limitant la hauteur rendrait impossible à réaliser.

### Aspect extérieur des constructions

L'aspect extérieur des constructions est régi par des principes généraux s'appliquant à toutes les constructions. Il s'agit de contribuer à une harmonie des constructions, et à leur bonne insertion dans l'environnement par :

- De choisir des couleurs relativement sombres dans une gamme choisie à l'échelle de la zone.

- De proscrire l'usage de matériaux qui établissent un contraste excessif en termes de couleur et de texture pour le traitement des angles, des rives et des toitures en particulier.
- De limiter le nombre de matériaux.
- De privilégier un traitement homogène des façades et de respecter une harmonie d'ensemble.

De façon générale, l'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

#### Performances énergétiques et environnementales renforcées

Un dépassement maximum de 20 % des règles relatives au gabarit (emprise au sol et hauteur de construction) est autorisé pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale (cf. lexique) ou qui sont à énergie positive.

Un bâtiment à usage d'activités portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capables de couvrir au moins 80 % de ses besoins en énergie (hors besoins frigorifiques et de production, un effort devant néanmoins être porté sur ces deux besoins). A défaut, il devra pouvoir faire état de l'achat d'au moins 80 % d'énergie d'origine renouvelable pour répondre à ses besoins en énergie.

#### Végétalisation

Le règlement impose des prescriptions en matière de végétalisation :

L'établissement d'un pourcentage de végétalisation de la superficie totale de l'opération (20%) permet de garantir que la future zone d'activités ne soit pas artificialisée à 100%.

Cet outil permet, sans contraindre trop fortement les projets, de répondre aux problématiques d'imperméabilisation du sol et de ruissellement des eaux de pluie.

Le règlement impose des prescriptions pour les autres espaces libres non bâtis, afin de réduire l'imperméabilisation des sols (revêtements poreux et non imperméables)

#### Dispositions spécifiques aux clôtures

La conception de l'entrée doit intégrer des éléments techniques (boîte aux lettres, coffret des réseaux...) et des supports de communication (enseigne). Il est souhaitable que les dispositions des entrées soient homogènes à l'échelle de la zone et fassent l'objet d'une conception à part entière.

En bordure des voies et dans la bande de recul le long des voies, elles seront composées de grillage rigide sur potelet, de couleur sombre ; il sera doublé d'une haie basse taillée.

## 7.1.5. Les zones Agricoles

### a) CARACTERE DE LA ZONE

Conformément au Code de l'urbanisme, la zone A correspond aux secteurs, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Sur le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR, il s'agit essentiellement d'espaces actuellement exploités.

Maintenir l'activité agricole sur ces terres, donner de la lisibilité sur la vocation des terres agricoles aux agriculteurs ainsi que limiter le mitage des terres agricoles constituent les enjeux majeurs qui ont guidé l'élaboration du zonage de la zone A. La zone A est ainsi réservée aux activités agricoles et à leur développement, mais elle peut toutefois admettre, de façon limitée, d'autres usages dès lors qu'ils ne compromettent pas l'activité agricole.

### b) OBJECTIF

L'agriculture est la première activité utilisatrice du foncier sur le territoire communal. Pour cette raison, les élus ont souhaité, à travers la rédaction des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU, mettre en lumière l'importance du maintien de l'activité agricole dans le territoire, à travers les objectifs suivants :

- Conserver les grandes entités agricoles nécessaires aux exploitations, par un classement en zone agricole ;
- Permettre le développement et l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire ;
- Protéger les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage ;
- Permettre la mutation de certains ensembles bâtis agricoles.

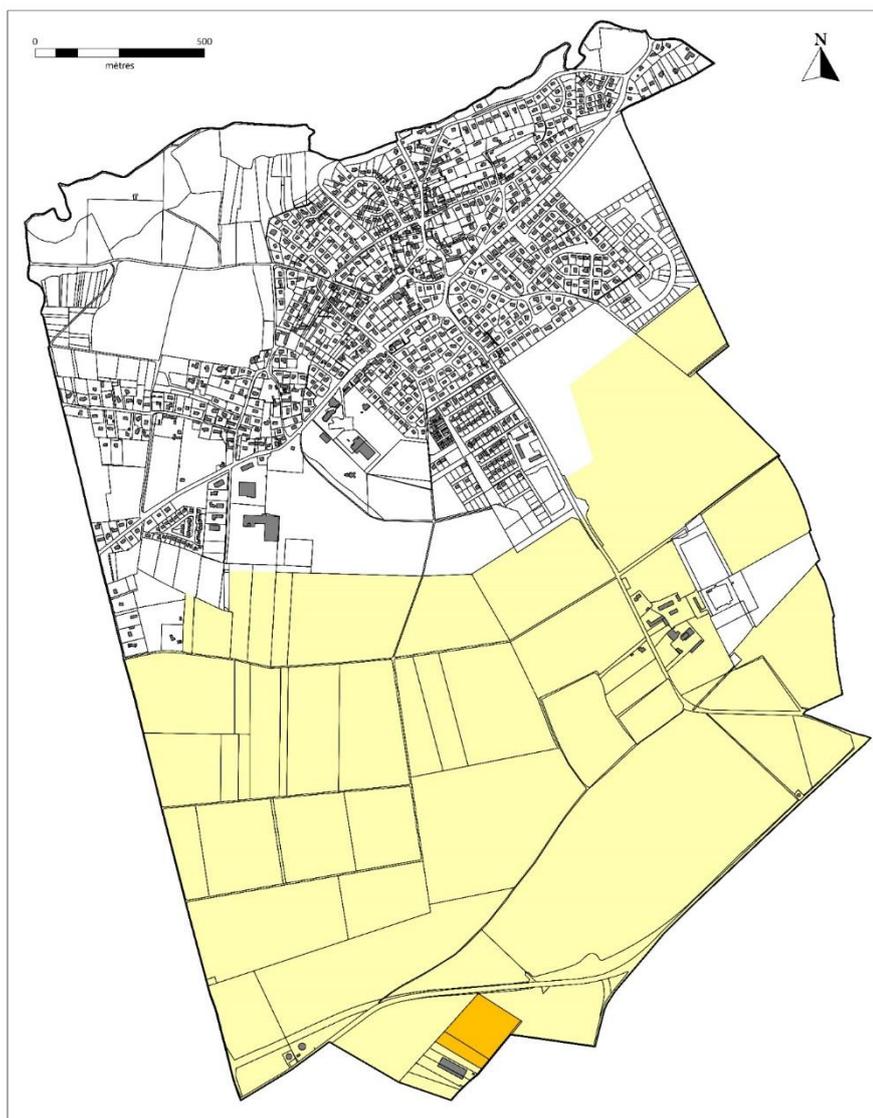
c) PRINCIPE DE ZONAGE

Le zonage A a été élaboré en tenant compte du diagnostic agricole, de la délimitation du plateau agricole et de la vallée (terres hautes/terres basses), et des terres agricoles pérennes. Il suit les limites parcellaires et les limites Sud de la zone urbaine projetée.

Lorsqu'une parcelle présentait des caractéristiques écologiques et un usage agricole, il a été fait le choix que si cette parcelle était majoritairement recouverte par une zone humide, un boisement ou concernée par une liaison écologique, elle était intégrée à la zone N.

Les espaces libres agricoles situés dans la partie actuellement urbanisée du bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR ont été également classés au sein de la zone N.

Les espaces situés au Nord du futur contournement Sud ont été classés en zone N, pour limiter leur constructibilité : seuls les bâtiments agricoles à l'emprise limitée par le règlement de la zone N y seront autorisés.



La zone A

## d) PRINCIPES D'ECRITURE REGLEMENTAIRE

### DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS

#### Les exploitations agricoles

La zone agricole admet en priorité les constructions et installations destinées à l'exploitation agricole.

#### Les équipements d'intérêt collectif et services publics

Ils sont autorisés dans l'ensemble de la zone A. Sont particulièrement visés, les constructions destinées aux équipements d'intérêt collectif et services publics, liés à la réalisation d'infrastructures et de réseaux, mais aussi les constructions et installations liées et nécessaire à la plateforme de compostage et aux installations de transit de déchets.

#### Les logements autres que les logements de fonctions dans la zone A

Le hameau des Capelles a été défini au sein de la zone agricole : cet écart urbain accueille des tiers non agricoles, il était donc important de rendre possible de façon limitée l'évolution des constructions d'habitations existantes.

Depuis, la loi du 6 août 2015, le Code de l'urbanisme autorise pour les constructions existantes les extensions et les annexes sous réserve qu'elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère des sites et qu'elles soient limitées. Ainsi, dans la zone A, l'extension limitée des logements existants et la construction limitée d'annexes aux logements existants sont autorisées.

Le règlement écrit conditionne les hauteurs, l'emprise, la densité et l'implantation de ces annexes et extensions dans un souci d'intégration paysagère et de protection des espaces naturels et agricoles.

**Hauteurs :** Les conditions de hauteurs sont précisées à deux reprises dans le règlement de la zone A. Les hauteurs des annexes et extensions des constructions existantes ont été réglementées conformément au Code de l'Urbanisme, et dans le but de les intégrer au mieux dans l'environnement. L'annexe possède par essence un gabarit moins important que la construction principale.

Pour les extensions, la hauteur au faîtage ne devra pas être plus haute que la hauteur au faîtage de la construction d'habitation existante, et ne devra pas excéder 6 mètres à l'acrotère en cas de toitures terrasses.

Pour les annexes, la hauteur au faîtage devra être inférieure ou égale à 6 m, ou à 3 m à l'acrotère en cas de toitures terrasses.

**Emprises et densités :** La construction d'annexe ne doit pas avoir pour effet de porter l'emprise au sol de l'ensemble des constructions à plus de 30% de la surface des unités foncières de moins de 1000 m<sup>2</sup> et à 25% de la surface des unités foncières supérieures à 1000 m<sup>2</sup> et sans avoir une emprise au sol de plus de 50 m<sup>2</sup> par annexe.

La construction d'extensions doit être limitée à 30% de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale. Pour les constructions inférieures à 100 m<sup>2</sup>, l'extension pourra représenter jusqu'à 60 % de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale jusqu'à concurrence d'une surface de plancher ou de l'emprise au sol totale de 140 m<sup>2</sup>.

Aussi, le règlement précise pour les annexes et les extensions : Que la densité de l'ensemble des constructions soit limitée à un maximum de 0.30 pour les unités foncières de moins de 1000 m<sup>2</sup> (rapport entre la surface de plancher globale et la surface de l'unité foncière) et à un maximum de 0.2 lorsque la surface de l'unité foncière est supérieure (jusqu'à concurrence d'une surface de plancher totale de 800 m<sup>2</sup>). Si cette surface de plancher globale semble importante, elle est à analyser au vu de la présence de corps de ferme au sein de la zone A, dotés d'une surface importante.

**Implantations :** Le règlement limite notamment l'éloignement de l'annexe par rapport à la construction d'habitation existante, afin de limiter le mitage et les impacts éventuels sur l'activité agricole. Cette distance d'implantation à moins de 40 mètres de la construction d'habitation existante, de manière à limiter le mitage des espaces agricoles – Les annexes sont souvent distantes du bâtiment principal auxquels elles sont liées, mais cet éloignement doit néanmoins ne pas être trop important pour conforter

le lien fonctionnel entre les deux constructions. La distance de 40 mètres est un maximum pour tenir compte de la taille des parcelles en zones A.

Au contraire, il peut être utile d'autoriser une distance d'éloignement plus importante pour les abris pour animaux (hors activité agricole principale) : pour ce type de construction, qui ne se présente pas comme un local habituellement occupé par un tiers, les distances pour l'épandage ne seront pas impactées.

Les extensions, quant à elles, peuvent s'implanter avec un retrait minimal de 5m des emprises publiques ou des limites séparatives.

Les annexes et extensions à usage d'habitation peuvent s'implanter sur limite ou en retrait des limites séparatives, latérales et de fond de l'unité foncière. Ce retrait doit être au moins égal à 4 mètres.

### **Les logements de fonction dans la zone A**

Les nouvelles constructions à usage d'habitation sont autorisées dans la zone A, et sont assorties de conditions. En effet, afin de limiter le mitage des terres agricoles et naturelles, les logements doivent nécessairement se situer à proximité immédiate des bâtiments d'activités agricoles existants et/ou projetés. De plus, le logement doit être lié et nécessaire à l'activité agricole (présence permanente sur le site).

### **Les affouillements et exhaussements du sol**

Dans toute la zone A, les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous conditions d'être liés à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la défense incendie, à la régulation des eaux pluviales et/ou à la création ou à la restructuration de talus plantés.

Les autoriser laisse également davantage de possibilité d'un point de vue architectural dans l'élaboration d'un projet de construction, et permet la mise en œuvre de technique de gestion douce des eaux pluviales.

## **CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE**

### **Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière**

Sur un site de production agricole, tout nouveau logement doit être édifié à une distance maximale de 100 mètres par rapport aux constructions existantes sur la même propriété.

Toute nouvelle annexe à une construction d'habitation existante, à l'exception des abris pour animaux (hors activité agricole principale), doit être édifiée à une distance maximale de 40 mètres par rapport à l'habitation existante. Cette disposition permet de limiter la consommation d'espace et le mitage des terres agricoles.

### **Végétalisation**

Sur l'ensemble des espaces non bâtis, et en dehors des accès, des aires de manœuvres et des abords des constructions (terrasse, etc...), l'aménagement doit être conçu pour limiter l'imperméabilisation du sol et favoriser l'infiltration pluviale. L'aménagement doit faire l'objet d'un traitement paysager.

Sur chaque terrain d'assiette d'une habitation, 40% au moins de la surface de la parcelle ou de l'unité foncière sera végétalisée (jardin planté ou engazonné). Ces terrains seront plantés d'arbres à raison d'un arbre au moins par tranche entamée de 300 m<sup>2</sup> de terrain.

L'établissement d'un pourcentage de végétalisation des parcelles permet de garantir qu'une parcelle ne soit pas artificialisée à 100%.

Cet outil permet, sans contraindre trop fortement les projets, de répondre aux problématiques d'imperméabilisation du sol et de ruissellement des eaux de pluie.

### **Aspect extérieur des constructions**

Des prescriptions différentes sont établies pour les constructions à destination agricole et pour les autres constructions.

Pour les constructions à usage autre que l'exploitation agricole : les prescriptions relatives à l'aspect extérieur sont identiques à celles exigées dans les zones U et AU.

L'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

Pour les constructions à destination exploitation agricole : les constructions à destination agricole doivent présenter des nuances de façades choisies parmi les teintes dominantes de l'environnement, en excluant les couleurs vives et agressives, ainsi que le blanc. Les constructions seront réalisées soit en bardage aspect bois, soit en utilisant des matériaux de couleurs sombres et neutres.

#### Dispositions spécifiques aux clôtures

Dans tous les cas :

- Les talus arborés existants doivent être maintenus et entretenus.
- L'emploi en clôture de matériaux hétéroclites ou disparates est interdit.
- L'emploi de plaques de béton est limité à 0,5 mètre de hauteur.
- Les grillages sont autorisés à condition d'être de couleur sombre.
- Leur hauteur, exception faite des éléments de clôture constitutifs du portail, doit être au plus égale à 2 mètres sous réserve de ne pas entraver la visibilité de la voie publique (Servitude de visibilité pour assurer la sécurité routière).

Les clôtures font l'objet de dispositions visant à éviter la multiplicité des matériaux et à participer à leur intégration dans l'environnement.

## 7.1.6. Les zones Naturelles et forestières

### a) CARACTERE DE LA ZONE

Conformément au Code de l'urbanisme, la zone N correspond aux secteurs, équipés ou non, à protéger en raison :

- soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
- soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Sur le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR, il peut s'agir :

- d'espaces naturels identifiés (Espace Naturel Sensible de la Vallée de L'Odon – ZNIEFF de type II du Bassin de l'Odon)
- d'espaces non urbanisés et présentant un caractère naturel,
- d'espaces actuellement exploités par l'agriculture,
- d'espaces boisés et/ou humides.

### b) OBJECTIF

Les espaces naturels, qui s'étendent majoritairement au Nord du bourg, au sein de la vallée de l'Odon, constituent un élément caractéristique du paysage communal et de son identité. Certains de ces espaces sont cultivés et entretenus par l'activité agricole.

Pour cette raison, la collectivité a souhaité, au sein du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU, mettre en avant les enjeux de préservation des paysages naturels et de leurs fonctionnalités écologiques et environnementales, et de gestion économe et responsable de l'espace, à travers les objectifs suivants :

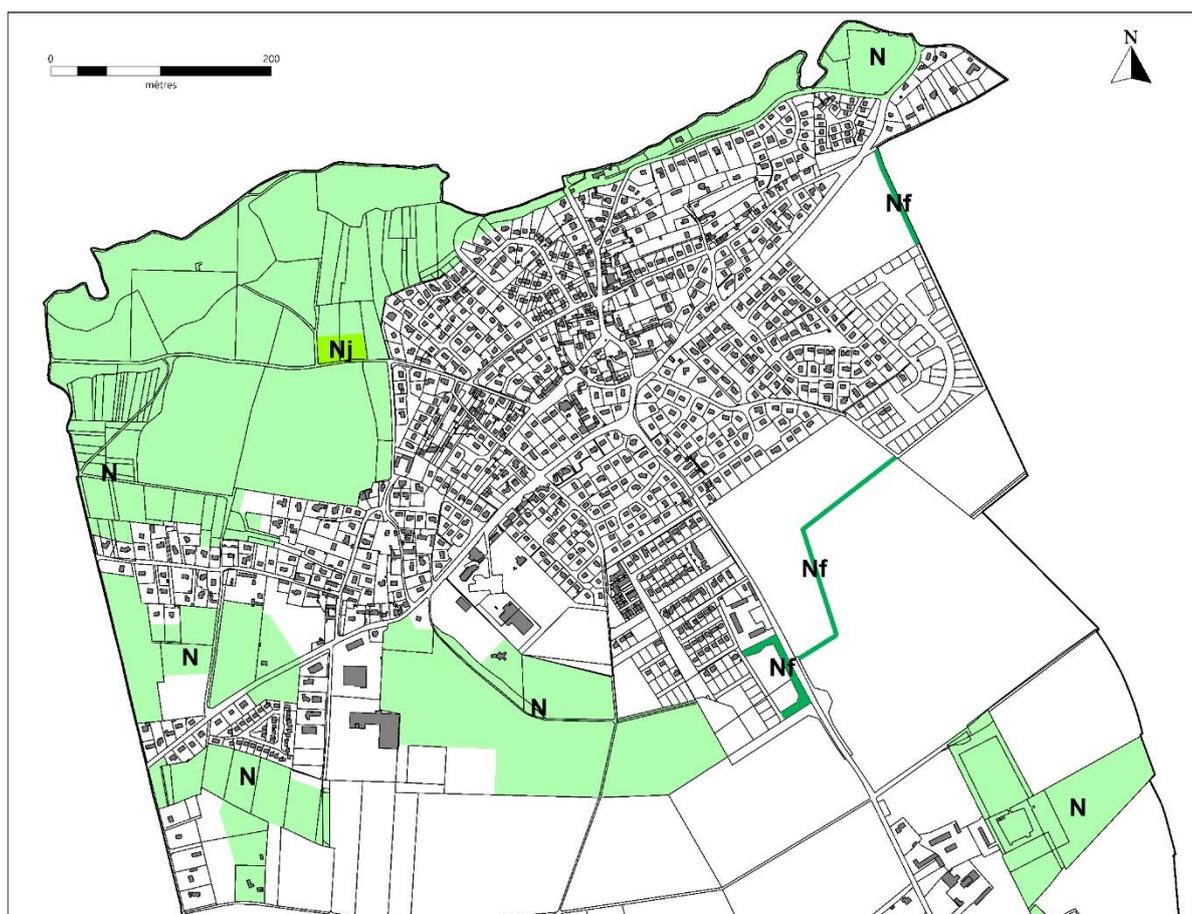
- Préserver l'Odon, principal corridor bleu de la commune, et plus généralement, de veiller à la préservation et à la qualité de la trame bleue ;
- Préserver et mettre en valeur l'ensemble des composantes de la trame verte (éléments naturels concourant à la circulation des espèces),
- Protéger et développer les continuités écologiques, liens entre les pôles d'intérêt environnemental.

### c) PRINCIPE DE ZONAGE

La zone naturelle du PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR regroupe les espaces naturels qui n'ont pas vocation à accueillir de nouvelles constructions en raison de leur qualité et intérêt paysagers et environnementaux. Elle couvre la majeure partie des zones humides du territoire communal.

Elle comprend deux sous-secteurs :

- **La zone Nj** correspond au secteur lié aux jardins familiaux et à l'agriculture de proximité. Ce secteur autorise les constructions légères et démontables liées à l'usage des jardins familiaux et à l'agriculture de proximité et les aires à usage de stationnement ouvertes au public, sous réserve de recevoir un traitement paysager.
- **La zone Nf** : Le secteur Nf correspond aux lisières urbaines inconstructibles.



Les zones N, Nj et Nf

---

**d) PRINCIPES D'ECRITURE REGLEMENTAIRE****DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS****Les exploitations agricoles**

La zone naturelle admet les constructions et installations liées et nécessaires à l'activité agricole, sous réserve de ne pas porter atteinte par leur nature ou leur ampleur aux qualités du site, et sous réserve de ne pas excéder 80 m<sup>2</sup> d'emprise au sol par unité foncière.

**Les équipements d'intérêt collectif et services publics**

Dans l'ensemble de la zone N, les équipements d'intérêt collectif et de services publics sont autorisés, sous condition qu'elles sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, et qu'elles ne portent atteinte ni à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, ni au caractère de la zone.

Sont particulièrement visés, les constructions destinées aux équipements d'intérêt collectif et services publics, liés à la réalisation d'infrastructures et de réseaux

**Les logements autres que les logements de fonctions dans la zone N**

La zone naturelle accueille quelques constructions à usage d'habitation (le moulin dans la vallée, les ruines du château dans le secteur des Capelles) : il était donc important de rendre possible de façon limitée l'évolution des constructions d'habitations existantes.

Depuis, la loi du 6 août 2015, le Code de l'urbanisme autorise pour les constructions existantes les extensions et les annexes sous réserve qu'elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère des sites et qu'elles soient limitées. Ainsi, dans la zone N, l'extension limitée des logements existants et la construction limitée d'annexes aux logements existants sont autorisées.

Le règlement écrit conditionne les hauteurs, l'emprise, la densité et l'implantation de ces annexes et extensions dans un souci d'intégration paysagère et de protection des espaces naturels et agricoles.

**Hauteurs** : Les conditions de hauteurs sont précisées à deux reprises dans le règlement de la zone N. Les hauteurs des annexes et extensions des constructions existantes ont été règlementées conformément au Code de l'Urbanisme, et dans le but de les intégrer au mieux dans l'environnement. L'annexe possède par essence un gabarit moins important que la construction principale.

Pour les extensions, la hauteur au faîtage ne devra pas être plus haute que la hauteur au faîtage de la construction d'habitation existante, et ne devra pas excéder 6 mètres à l'acrotère en cas de toitures terrasses.

Pour les annexes, la hauteur au faîtage devra être inférieure ou égale à 6 m, ou à 3 m à l'acrotère en cas de toitures terrasses.

**Emprises et densités** : La construction d'annexe ne doit pas avoir pour effet de porter l'emprise au sol de l'ensemble des constructions à plus de 30% de la surface des unités foncières de moins de 1000 m<sup>2</sup> et à 25% de la surface des unités foncières supérieures à 1000 m<sup>2</sup> et sans avoir une emprise au sol de plus de 50 m<sup>2</sup> par annexe.

La construction d'extensions doit être limitée à 30% de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale. Pour les constructions inférieures à 100 m<sup>2</sup>, l'extension pourra représenter jusqu'à 60 % de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale jusqu'à concurrence d'une surface de plancher ou de l'emprise au sol totale de 140 m<sup>2</sup>.

Aussi, le règlement précise pour les annexes et les extensions : Que la densité de l'ensemble des constructions soit limitée à un maximum de 0.30 pour les unités foncières de moins de 1000 m<sup>2</sup> (rapport entre la surface de plancher globale et la surface de l'unité foncière) et à un maximum de 0.2 lorsque la surface de l'unité foncière est supérieure (jusqu'à concurrence d'une surface de plancher totale de 800 m<sup>2</sup>). Si cette surface de plancher globale semble importante, elle est à analyser au vu de la présence de corps de ferme au sein de la zone N, dotés d'une surface importante.

**Implantations** : Le règlement limite notamment l'éloignement de l'annexe par rapport à la construction d'habitation existante, afin de limiter le mitage et les impacts éventuels sur l'activité agricole. Cette distance d'implantation à moins de 40 mètres de la construction d'habitation existante, de manière à

limiter le mitage des espaces agricoles – Les annexes sont souvent distantes du bâtiment principal auxquels elles sont liées, mais cet éloignement doit néanmoins ne pas être trop important pour conforter le lien fonctionnel entre les deux constructions. La distance de 40 mètres est un maximum pour tenir compte de la taille des parcelles en zones N.

Au contraire, il peut être utile d'autoriser une distance d'éloignement plus importante pour les abris pour animaux (hors activité agricole principale) : pour ce type de construction, qui ne se présente pas comme un local habituellement occupé par un tiers, les distances pour l'épandage ne seront pas impactées.

Les extensions, quant à elles, peuvent s'implanter avec un retrait minimal de 5m des emprises publiques ou des limites séparatives.

Les annexes et extensions à usage d'habitation peuvent s'implanter sur limite ou en retrait des limites séparatives, latérales et de fond de l'unité foncière. Ce retrait doit être au moins égal à 4 mètres.

#### **Les aménagements légers liés à la protection et à la découverte de la flore et de la faune**

Dans l'ensemble de la zone N, sous réserve de leur bonne intégration à l'environnement, les aménagements légers liés à la protection et à la découverte de la flore et de la faune, ou liés aux sentiers de randonnée sont autorisés. Cette disposition constitue une réponse aux objectifs du PADD de mise en lien des itinéraires de randonnée pédestre et cycliste « loisirs » pour contribuer au développement de la mobilité douce.

#### **Les affouillements et exhaussements du sol**

Dans toute la zone N, les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous conditions d'être liés à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la défense incendie, à la régulation des eaux pluviales et/ou à la création ou à la restructuration de talus plantés.

Les autoriser laisse également davantage de possibilité d'un point de vue architectural dans l'élaboration d'un projet de construction, et permet la mise en œuvre de technique de gestion douce des eaux pluviales.

### **CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE**

#### **Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière**

Toute nouvelle annexe à une construction d'habitation existante, à l'exception des abris pour animaux (hors activité agricole principale), doit être édifiée à une distance maximale de 40 mètres par rapport à l'habitation existante. Cette disposition permet de limiter la consommation d'espace et le mitage des terres agricoles.

#### **Végétalisation**

Sur l'ensemble des espaces non bâtis, et en dehors des accès, des aires de manœuvres et des abords des constructions (terrasse, etc...), l'aménagement doit être conçu pour limiter l'imperméabilisation du sol et favoriser l'infiltration pluviale. L'aménagement doit faire l'objet d'un traitement paysager.

Il s'agit de répondre aux problématiques d'imperméabilisation du sol et de ruissellement des eaux de pluie.

#### **Aspect extérieur des constructions**

Des prescriptions différentes sont établies pour les constructions à destination agricole et pour les autres constructions.

Pour les constructions à usage autre que l'exploitation agricole : les prescriptions relatives à l'aspect extérieur sont identiques à celles exigées dans les zones U et AU.

L'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

Pour les constructions à destination exploitation agricole : les constructions à destination agricole doivent présenter des nuances de façades choisies parmi les teintes dominantes de l'environnement, en excluant les couleurs vives et agressives, ainsi que le blanc. Les constructions seront réalisées soit en bardage aspect bois, soit en utilisant des matériaux de couleurs sombres et neutres.

**Dispositions spécifiques aux clôtures**

Dans tous les cas :

- Les talus arborés existants doivent être maintenus et entretenus.
- L'emploi en clôture de matériaux hétéroclites ou disparates est interdit.
- L'emploi de plaques de béton est limité à 0,5 mètre de hauteur.
- Les grillages sont autorisés à condition d'être de couleur sombre.
- La conception des clôtures, situées en limite séparative, doit permettre le passage d'animaux terrestres de petite taille (hérisson, fouine...).
- Les clôtures de type végétal devront être composées d'essences locales bocagères.
- Leur hauteur, exception faite des éléments de clôture constitutifs du portail, doit être au plus égale à 2 mètres sous réserve de ne pas entraver la visibilité de la voie publique (Servitude de visibilité pour assurer la sécurité routière).

Les clôtures font l'objet de dispositions visant à éviter la multiplicité des matériaux, à participer à leur intégration dans l'environnement et à ne pas contraindre les liaisons biologiques du territoire.

**7.1.7. Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL)**

A titre exceptionnel, peuvent être délimités, dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, dans lesquels peuvent être autorisées

- des constructions ;
- des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage ;
- des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Le règlement précise, dans ce cas, les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

Les secteurs relevant du régime des STECAL sont :

- la zone Nj, pour laquelle le règlement autorise les constructions légères et démontables liées à l'usage des jardins familiaux et à l'agriculture de proximité et les aires à usage de stationnement ouvertes au public, sous réserve de recevoir un traitement paysager.
- La zone Ac, pour laquelle le règlement autorise les constructions, installations et aménagements nécessaires à la plateforme de compostage et d'installation de transit des déchets dans la mesure où ils s'insèrent dans le paysage (maintien et/ou création de haies bocagères au pourtour du site).

Conditions de hauteur réglementées au sein du règlement écrit :

En zone Ac, la hauteur maximale des constructions hors tout est fixée à 10 mètres.

En zone Nj, la hauteur maximale des constructions hors tout est fixée à 5 mètres.

Conditions d'implantation réglementées au sein du règlement écrit :

Pour la zone Ac : Les nouvelles constructions ou installations doivent respecter un recul minimum de 35 m depuis l'axe de la route départementale n°8 et un recul minimum de 4 mètres de part et d'autre des autres routes et/ou chemins existants, à modifier ou à créer.

Pour la zone Nj : Les nouvelles constructions ou installations doivent respecter un recul minimum de 10 mètres de part et d'autre des autres routes et/ou chemins existants, à modifier ou à créer.

Conditions de densité réglementées au sein du règlement écrit :

En zone Ac, la densité de l'ensemble des constructions est limitée à un maximum de 0.20 (rapport entre la surface de plancher globale et la surface de l'unité foncière) jusqu'à concurrence d'une surface de plancher maximale de 600 m<sup>2</sup>.

En zone Nj :

Les abris de jardins dans la limite de 10m<sup>2</sup> par parcelle cultivée, et un local commun de 40 m<sup>2</sup> sont autorisés au sein du secteur.

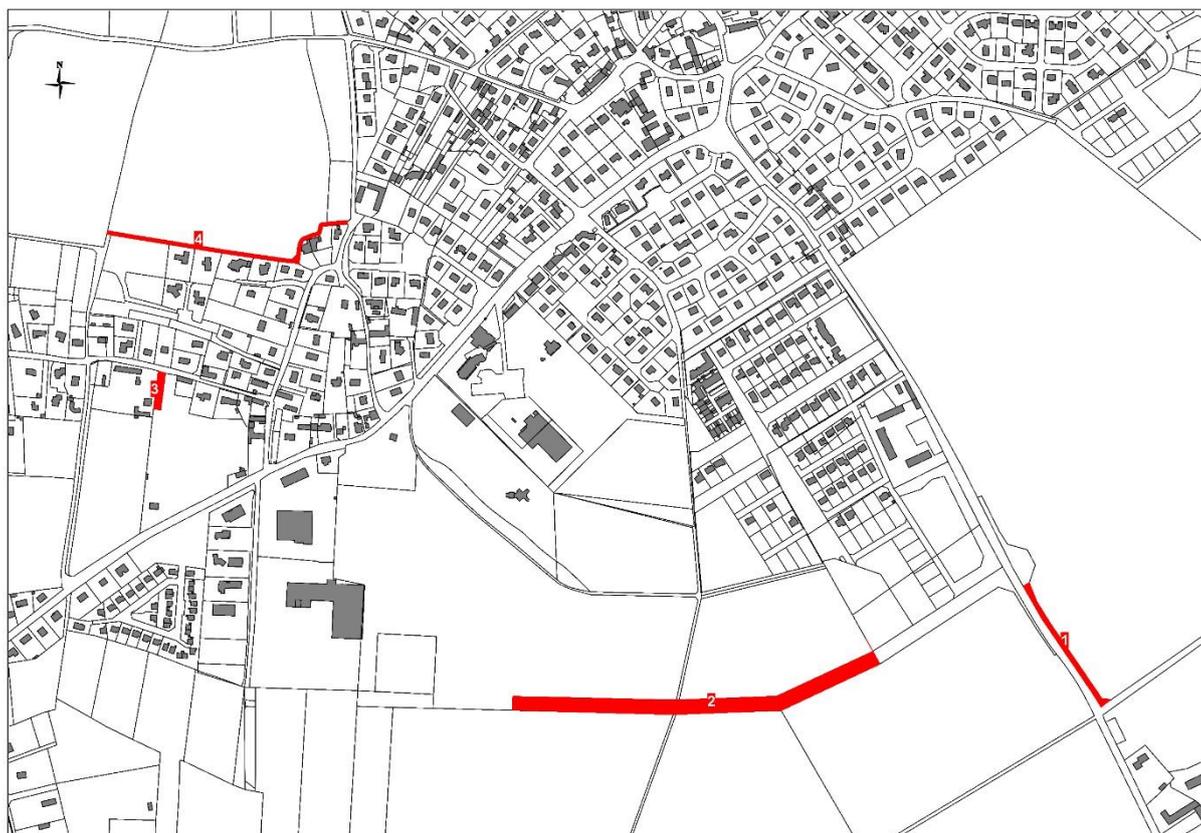
## 7.1.8. Les emplacements réservés

Sur le plan de zonage sont délimités 4 emplacements réservés pour permettre à la commune de réaliser, en application des dispositions des articles L123-1-5 V et R123-11 d) du code de l'urbanisme des voies ou ouvrages publics :

### a) LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES :

N° d'ER au plan de zonage	Largeur ou superficie	Objet	Bénéficiaire
1	1 356 m <sup>2</sup>	Cheminement doux	Commune
2	1 ha - Largeur 20 m	Création de voie	Commune
3	524 m <sup>2</sup> Largeur 10 m	Cheminement doux	Commune
4	1843 m <sup>2</sup>	Cheminement doux	Commune

### b) LOCALISATION DES EMPLACEMENTS RESERVES INSCRITS AU PLU



#### *Localisation des emplacements réservés*

L'emplacement réservé n°2, destiné à la réalisation de la voie structurante au Sud, n'a pas été attribué sur les parcelles appartenant déjà à la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR.

### 7.1.9. Les espaces boisés classés

Sur le plan de zonage, certains boisements sont, en application de l'article L130-1 du code de l'urbanisme, couverts par des espaces boisés classés.

Le classement d'un espace boisé a pour effet :

- de soumettre à autorisation préalable toute coupe ou abattage d'arbres ;
- d'interdire tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements ;
- d'entraîner le rejet de plein droit de toute demande d'autorisation de défrichement.



#### *Les Espaces Boisés Classés*

Le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR ne comporte pas de grands boisements, du fait de la prédominance de vastes milieux ouverts. Quelques boisements existent au sein de la vallée de l'Odon. Cette trame boisée identifiée dans l'état initial de l'environnement est constituée majoritairement de petits boisements, plus ou moins humides, et abrite un nombre important d'espèces de faune et flore. Ces petits boisements, bien que peu nombreux, offrent de nombreux services écosystémiques et servent de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques. Le PADD entend préserver le réseau écologique et fonctionnel de la trame verte et bleue, auquel participent ces ensembles boisés.

Les espaces boisés constituent également un élément majeur de la mosaïque paysagère identifiée dans le diagnostic et participent notamment au paysage bocager du Nord du territoire.

Afin de répondre à ces orientations du PADD, le PLU identifie en EBC les boisements nécessitant une protection stricte du fait de leur appartenance à des réservoirs de biodiversité ou au corridor écologique de la vallée de l'Odon.

Les EBC identifiés dans le PLU de 2008, lorsqu'ils constituaient un massif ou un bosquet boisé, ont été réintégrés en EBC dans le projet de zonage. Parfois leurs limites ont été précisées pour correspondre davantage à la réalité de terrain. Quelques boisements supplémentaires ont été classés lorsqu'ils représentaient des cœurs de nature au sein de la vallée de l'Odon.

Les haies, quant à elle, ne sont plus classées mais identifiées en tant qu'élément remarquable du paysage.

## 7.1.10. Les éléments remarquables à protéger

Conformément au Code de l'urbanisme et à l'article L 151-19, le PLU « peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation, leur conservation ou leur restauration. »

L'article L 151-23 permet également au PLU « d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation » et « localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »

Pour rappel le PADD souhaite préserver le réseau écologique et fonctionnel de la trame verte et bleue, inscrire le développement du territoire dans sa mosaïque paysagère.

Les EBC apportent une réponse partielle à ces enjeux, aussi le PLU complète cette protection avec plusieurs autres dispositifs et outils.

### ■ Les haies et alignements d'arbres

Les haies et alignements d'arbres répertoriés sont des éléments de supports de déplacements, voire d'habitat, pour les espèces et permettent la mise en réseau des différents réservoirs de biodiversité. Ils participent activement à la fonctionnalité de la trame verte et bleue en tant que corridors.

Ils jouent également un rôle de structuration de l'identité paysagère du territoire communal. Les haies, notamment, participent fortement à la qualité des lisières urbaines et agricoles et à l'intégration paysagère des espaces urbanisés dans l'environnement naturel.

Sont donc identifiés au plan de zonage :

- les alignements d'arbres qui présentent majoritairement un rôle paysager (marque d'entrée de ville, accompagnement paysager d'infrastructures routières...),
- les haies qui répondent à des enjeux écologiques (haies au sein de la TVB, haies agricole et bocagère, ripisylve), des enjeux paysagers (talus planté, écran végétal, accompagnement de liaisons douces, intégration des franges urbaines, ...),
- les lisières urbaines (secteurs Nf).

L'objectif est de conserver ces éléments. Toutefois au regard de leurs qualités, ils peuvent être arrachés pour des raisons sanitaires, de sécurité, de mise en œuvre d'une opération ayant un caractère d'intérêt général, de modifications des pratiques agricoles. Il s'agit de permettre l'évolution de ces secteurs tout en assurant le maintien global de la qualité du territoire. Aussi pour ce faire, en cas d'arrachage, une haie devra être plantée dans les mêmes proportions que celle détruite en mesure compensatoire (linéaire supérieur ou équivalent) et de manière à remplir une fonction similaire.

### ■ Les zones humides

Tout ouvrage portant atteinte à la zone humide et à son alimentation en eau est proscrit. L'occupation des sols ne peut être que naturelle.

De plus, sont interdits tous les travaux, occupations et utilisations du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité hydraulique et biologique des zones humides, les affouillements et exhaussements, la création de plans d'eau artificiels et le pompage, le drainage, et remblaiement, les dépôts divers ou le comblement, l'imperméabilisation des sols et la plantation de boisements susceptibles de remettre en cause les particularités écologiques de la zone.

■ **Une mare : la mare Torée**

Les mares identifiées au titre de l'article L.151-23 doivent être préservées ; leur comblement est interdit. Lorsque des travaux sont nécessaires pour maintenir la pérennité des mares, les actions suivantes sont préconisées :

- curage et enlèvement de la végétation en surnombre pour prévenir le comblement naturel, en période compatible avec la biologie des espèces, en général fin d'été,
- maintien de haies, bosquets ou de refuges (tas de bois, amas de pierres) à proximité pour la faune,
- taille des arbres pour apporter de la lumière et profilage des berges en pente douce pour une végétation étagée,
- aménagement de zones d'abreuvement pour limiter la dégradation de l'habitat par la fréquentation des animaux,
- création de bandes végétalisées pour lutter contre les pollutions indirectes,
- pas d'introduction d'espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon...).

■ **Le bâti remarquable**

Tous les travaux réalisés sur des éléments bâtis localisés sur le plan de zonage, faisant l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-19° du code de l'urbanisme doivent être conçus dans le respect des caractéristiques à préserver et à mettre en valeur qui ont prévalu à leur identification :

**Deux constructions atypiques sont concernées (maison sculptée en bois – maison avec façade en colombage) :** Les autorisations d'urbanisme (pour des travaux d'extension ou d'aménagement) devront démontrer que l'architecture originale de ces édifices sera préservée et mise en valeur.



*Éléments remarquables du paysage identifiés*

### 7.1.11. Le changement de destination

Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut désigner les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers, et, en zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Aucun bâtiment n'a été identifié au sein du règlement graphique pour pouvoir changer de destination. En effet, initialement la commune souhaitait identifier quelques bâtiments au sein du lieudit Les Capelles : cette démarche étant dépendante de conditions de sécurité routière satisfaisantes n'a finalement pas été retenue. En effet, le Département a récemment émis un avis défavorable pour un projet de création de logements au sein des Capelles : les conditions de sécurité routière n'étaient pas réunies pour permettre un accès direct desdits logements supplémentaires sur la RD147a.

## 7.2. TABLEAU D'EVOLUTION DES SUPERFICIES DES ZONES

Le différentiel éventuel de surface par rapport à la superficie officielle du ban communal est lié à la numérisation du plan de zonage sur le Système d'Information Géographique.

Dénomination des zones	Superficie au PLU 2008 en ha	Superficie au PLU en ha
<b>ZONES URBAINES</b>		
U		122.6
Ups		0.08
Ue		8.17
<b>Total</b>	<b>96.25</b>	<b>130.85</b>
<b>ZONES A URBANISER</b>		
1AU	20.15	6.2
1AUe		1
2AU	14.15	8.1
<b>Total</b>	<b>34.3</b>	<b>15.3</b>
<b>ZONES AGRICOLES</b>		
A		280
Ac		2.95
<b>Total</b>	<b>294.15</b>	<b>282.95</b>
<b>ZONES NATURELLES ET FORESTIERES</b>		
N		91
Nf		1.2
Nj		0.6
<b>Total</b>	<b>98.9</b>	<b>92.8</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>523.6</b>

La zone urbaine a vu son emprise augmenter en raison des différentes opérations immobilières qui se sont réalisées depuis 2008.

Pour les secteurs à urbaniser à vocation d'habitat :

- Les principales zones AU, situées à l'Est du bourg, étaient déjà inscrites en secteurs à urbaniser dans le PLU de 2008. Le présent projet limite leurs emprises à ce qui est strictement nécessaire pour atteindre les objectifs démographiques communaux. Leurs superficies ont donc été réduites par rapport au PLU précédent.
- De nouvelles zones AU ont été établies à l'Ouest du bourg, sur des surfaces moindres : environ 1.9 ha ont été ouvert à l'urbanisation, au détriment de la zone N.

Pour les secteurs à urbaniser à vocation d'activités :

- L'extension de la zone d'activités (zone 1AUE) a été programmé dans le présent projet. Elle est définie au détriment de la zone N.

La superficie de la zone A a été globalement maintenue par rapport au PLU de 2008.

# **F** Analyse des effets et incidences attendus de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement

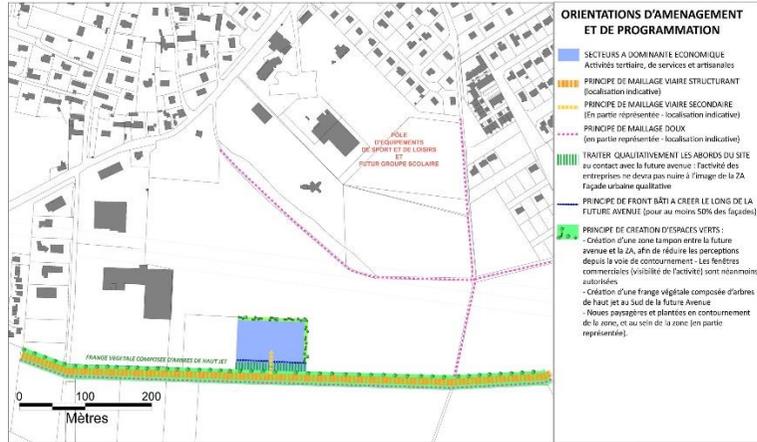
Le zonage du PLU traduit les choix de la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR en matière de développement et de renouvellement urbain, de préservation et renforcement de la biodiversité ou encore d'adaptation au changement climatique.

Les incidences, négatives ou positives, du PLU, et notamment du règlement écrit et graphique, dépendent ainsi :

- De la localisation et de la surface de chaque zone (naturelle, agricole ou urbaine). Par exemple, le zonage du PLU aura une incidence positive si les secteurs présentant des enjeux environnementaux, tels les réservoirs de biodiversité, font l'objet d'un zonage adapté (zone naturelle par exemple) ;
- Des règles communes et/ou spécifiques à chaque zone. Ainsi, si des incidences négatives sont susceptibles d'être induites par le zonage, les règles édictées au sein du règlement doivent permettre de les limiter. Le règlement peut, par exemple, imposer une emprise au sol maximale pour limiter l'imperméabilisation des sols ou encore régir l'aspect extérieur des constructions. A l'inverse, le règlement peut, s'il est peu restrictif par exemple, confirmer les effets négatifs du zonage s'ils existent. Il peut également être susceptible d'entraîner des effets négatifs au regard de ce qu'il autorise au sein des différentes zones comme, par exemple, la possibilité de réaliser certaines constructions en zone N et A ;
- Des principes développés dans les orientations d'aménagement et de programmation. Les incidences négatives sur l'environnement induites par le zonage ou certaines règles écrites peuvent être limitées par des principes définis dans chaque OAP : préservation de haies, création de bassin de tamponnement des eaux pluviales, traitement des franges urbaines, création d'un cheminement piétonnier, ... ;
- Des éléments prescriptifs apparaissant dans le règlement écrit et graphique. En plus du zonage et des OAP, certains éléments naturels ou architecturaux sont repérés au regard de leur intérêt écologique, patrimonial voire de son rôle dans la gestion des risques naturels. Leur repérage et les dispositions réglementaires associés ont un effet positif sur l'environnement. A l'inverse, l'absence d'identification de ces éléments au sein d'un zonage U peut conduire à leur disparition et générer une incidence négative.

Les tableaux suivants présentent, pour chaque thématique environnementale, les incidences négatives ou positives notables et leur effet après la mise en place des mesures prises au sein du règlement écrit et graphique.

# 1. Analyse des incidences probables notables du PLU au regard de la consommation d'espaces et l'artificialisation des sols

Incidences négatives	Incidences positives
<b>Une consommation d'espaces naturels et agricoles limitée et une recherche de désartificialisation</b>	
<p>Malgré la réduction des secteurs à urbaniser, à l'Est du bourg, la surface des zones naturelles est réduite par rapport au PLU de 2008. Cette différence s'explique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le passage d'un secteur N en zone 1AUE, vouée à l'extension de la zone d'activités ;</li> <li>- Le passage d'un secteur N en zone 1AUb et 1AUc, à l'Ouest du bourg, sur 1.9 ha.</li> </ul> <p>Cette réduction est compensée par le passage d'un secteur A au sein de la zone N (au Sud-Ouest du bourg), ainsi que par l'identification au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme d'espaces protégés sur l'ensemble des zones, et par la mise en place d'EBC.</p> <p>La mise en œuvre du PLU permettra la création d'aménagements ou de constructions au sein d'espaces aujourd'hui non artificialisés.</p> <p>Ainsi, le règlement de la zone A autorise les constructions et installations à destination de l'exploitation agricole, à destination de l'habitat (logement de fonction de l'exploitant – annexes et extensions des constructions d'habitations existantes) et à destination des équipements d'intérêt collectif et services publics (locaux techniques et industriels des administrations publiques – établissement recevant du public).</p> <p>Ainsi, le règlement de la zone N autorise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les constructions à destination de l'exploitation agricole, sous réserve de ne pas porter atteinte par leur nature ou leur ampleur aux qualités du site, et sous réserve de ne pas excéder 80 m<sup>2</sup> d'emprise au sol par unité foncière ;</li> </ul>	<p>Les zones AU à dominante d'habitat représentent une superficie de 14.3 ha. La consommation d'espaces a été réduite de près de 50%, par rapport à la consommation effective de la dernière décennie.</p> <p>Le projet de PLU repose également sur une hypothèse de production de logements au sein de l'enveloppe urbaine existante (pour 120 logements).</p> <p>En parallèle, plusieurs dispositions sont prises au sein du règlement et des OAP pour limiter la destruction d'espaces non imperméabilisés lors de nouvelles opérations d'aménagement ou de renouvellement urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Définition au sein des OAP sectorielles d'espaces verts à créer et préservation de ceux existants :</b></li> </ul>
	 <p style="text-align: center;"><i>Extrait de l'OAP de la zone 1AUE</i></p>

ANALYSE DES EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

- les constructions à destination de logement : seules les annexes et extensions des constructions d'habitations existantes sont autorisées sous condition de respecter les critères de hauteur, d'emprise, de densité et d'implantation ;
- les constructions à destination des équipements d'intérêt collectif et de services publics dès lors qu'elles sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, et qu'elles ne portent atteinte ni à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, ni au caractère de la zone.

Impact sur la biodiversité ordinaire, y compris celle des sols liée à la disparition des terres agricoles

L'incidence est toutefois considérée comme limitée au regard des mesures prises pour encadrer cette constructibilité : règles pour limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux pluviales, protection de la végétation existante ou remplacement par des plantations équivalentes...

- **Application de règles de végétalisation :**

L'obligation de végétalisation est de 10%, notamment au sein de la zone UE, déjà urbanisée, 20% en zone 1AUE et 25% en zone U et 1AU.

Cette disposition a été définie afin de limiter les effets négatifs de l'imperméabilisation des sols (non-infiltration des eaux pluviales et ruissellement, formation d'îlots de chaleur urbain, dégradation de la nature en ville).

- **Mise en place d'un système de compensation en cas de destruction d'un élément du paysage identifiés**

Si elle est autorisée par la commune, la destruction des éléments végétaux identifiés sera compensée par la création de nouveaux linéaires ou l'amélioration de linéaires existants (colmatage de brèches, regarnissage de haies discontinues, etc...). Ils devront être reconstitués ou réaménagés avec au moins une qualité équivalente.

- **Aire de stationnement devant conserver la perméabilité des sols au sein de zones spécifiques telles que la zone 1AUE**

## 2. Analyse des incidences probables notables du PLU sur le paysage

Incidences négatives	Incidences positives
<b>Des dispositions spécifiques pour le patrimoine paysager et urbain</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les éléments de patrimoine ponctuel ont été repérés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme et sont identifiés sur le plan de zonage.</b></li> </ul> <p>Le règlement écrit indique : Tous les travaux réalisés sur des éléments bâtis localisés sur le plan de zonage, faisant l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-19° du code de l'urbanisme doivent être conçus dans le respect des caractéristiques à préserver et à mettre en valeur qui ont prévalu à leur identification : Deux constructions atypiques sont concernées (maison sculptée en bois – maison avec façade en colombage) : Les autorisations d'urbanisme (pour des travaux d'extension ou d'aménagement) devront démontrer que l'architecture originale de ces édifices sera préservée et mise en valeur.</p>
<b>Les règles concernant l'intégration des constructions</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le règlement prend plusieurs dispositions pour imposer l'intégration des éléments techniques aux constructions.</b></li> </ul> <p>Ces derniers doivent, par exemple, être non visibles depuis l'espace collectif et être intégrés dans la construction par un traitement architectural adapté : Les ouvrages techniques seront intégrés dans les volumes des constructions : les éléments techniques tels que climatiseurs, ventouses de chauffage, dispositif de ventilation, etc... seront masqués pour ne pas être visibles depuis l'espace collectif. Ceux présents sur les terrasses et toitures (sortie de secours, locaux techniques, machinerie, etc...) seront intégrés à l'architecture des constructions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le règlement écrit se compose de plusieurs dispositions communes relatives à l'aspect extérieur des constructions.</b></li> </ul> <p>Ces règles doivent permettre d'intégrer les futures constructions dans leur environnement paysager. Ainsi, par leur volume, leur architecture, les matériaux employés, les couleurs, les constructions devront être intégrées de manière harmonieuse dans le paysage urbain dans lequel elles sont situées. Ces dispositions communes sont complétées par des dispositions spécifiques aux façades, aux clôtures et toitures. Les règles définies concernent l'intégration de ces éléments dans les constructions et en harmonie avec l'existant.</p>
<b>La mise en valeur des paysages communaux</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les OAP et les zones Nf permettent la mise en place de principes d'insertion paysagère pour les futures zones d'urbanisation</b></li> </ul> <p>Les nouvelles franges urbaines créées devront être traitées de manière à assurer une transition équilibrée entre les espaces agricoles et naturels environnants et les nouveaux quartiers d'urbanisation. Ces lisières vertes offriront une variation des essences, des hauteurs et des rythmes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les OAP permettent de traiter les futurs éléments structurants du paysage (éléments se voyant de loin comme la future voie)</b></li> </ul> <p>Le futur boulevard Sud est concerné par des principes de trames vertes, devant assurer la création d'une frange végétale constituée d'arbres de haut jet le long de la future voie de contournement au Sud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le règlement protège les éléments végétaux identitaires du paysage communal, via les EBC et les éléments du paysage identifiés au titre de l'article L.151-23 du Code l'Urbanisme.</b></li> </ul>

### 3. Analyse des incidences probables notables du PLU sur la biodiversité et les continuités écologiques

Incidences négatives	Incidences positives
<b>La protection des zones humides et des mares</b>	
	<p>Les zones humides et les mares ont été identifiées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Le règlement indique pour ces espaces que sont interdites toute occupation du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (notamment les remblais et les déblais).</p> <p>Ces dispositions permettront de protéger les zones humides et les mares du territoire, et renforceront la trame bleue qui participe entre autres à la gestion des eaux pluviales.</p> <p>Pour les zones 1AUB et 1AUC, les OAP imposent la réalisation d'une étude ZH préalable à l'urbanisation des secteurs.</p>
<b>Les continuités écologiques du territoire protégées</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La vallée de l'Odon et la liaison biologique secondaire du hameau Les Capelles sont préservées par un zonage naturel.</b> Les emprises de la ZNIEFF du Bassin de l'Odon et de l'Espace Naturel Sensible appartiennent également à la zone naturelle du PLU. Notons qu'une part importante de la zone N est concernée par des contraintes importantes (physiques de par le caractère inondable et environnementales de par l'existence de zones humides avérées et identifiées) limitant strictement la constructibilité.</li> <li>• <b>Les réservoirs de biodiversité font l'objet de protection au sein du règlement écrit et graphique</b> Les principaux boisements sont concernés par des Espaces Boisés Classés. Pour ces espaces, la construction est interdite et le caractère boisé doit être maintenu. Les haies structurantes et la ripisylve le long de l'Odon sont identifiées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Seuls les motifs liés à leur état sanitaire, à leur caractère dangereux, à la gestion et à la mise en valeur des berges des cours d'eau, à faciliter les conditions de l'exercice agricole ou des services publics (réseaux) permettront de disposer de dérogations limitées et encadrées pour la destruction des arbres et/ou arbustes. Les abords de ces réservoirs de biodiversité sont également protégés par le règlement écrit. Le règlement impose que toute construction ou installation soit édifiée à une distance au moins égale à 15 mètres des berges des cours d'eau ou des lisières forestières. Le règlement écrit impose au sein de la zone N que les clôtures situées en limites séparatives permettent le passage de la petite faune : mise en place d'un grillage à mailles lâches ou bien par le biais d'un ajourement ponctuel du bas des clôtures) Les OAP imposent également des principes de création de trame verte dans les futures opérations. Ces dispositions participeront au renforcement de la nature au sein de l'aire urbaine de FONTAINE-ETOUPEFOUR, à l'atténuation des nuisances sonores ou encore dans l'amélioration de la qualité de l'air.</li> </ul>

**Introduction de la nature en ville**

- **Le secteur de jardins partagés a été défini au sein d'un sous-secteur spécifique, dont la taille a été limitée à 6500m<sup>2</sup>**

Le règlement écrit y autorise uniquement les constructions légères et démontables liées à l'usage des jardins familiaux et à l'agriculture de proximité (abris de jardin) et les aires à usage de stationnement ouvertes au public, sous réserve de recevoir un traitement paysager. L'emprise au sol y est réglementée dans la limite de 10m<sup>2</sup> par parcelle cultivée pour les abris de jardins, et de 40 m<sup>2</sup> pour un local commun à la zone.

Ces espaces servent à la fois de support pour la nature à proximité immédiate de la zone agglomérée mais assurent également des services écosystémiques : agriculture urbaine, lien social, etc...

- **Le verdissement des zones urbaines et à urbaniser**

Le règlement incite à végétaliser et à rendre plus perméables les espaces artificialisés ou en voie d'urbanisation.

Les dispositions réglementaires incitent par exemple : un pourcentage d'espaces à végétaliser sur les parcelles privatives et /ou sur l'ensemble d'une opération d'aménagement – ratio d'arbres à planter par tranche de terrain – aire de stationnement ouverte au public devant être plantée – espaces libres à aménager de façon à limiter l'imperméabilisation des sols...

Le règlement écrit impose l'utilisation d'essences végétales régionales. Cette disposition permet l'emploi d'essences locales, adaptées au territoire et au renforcement de la nature en ville.

Le PLU indique également dans son règlement que les plantations existantes seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes d'essences régionales.

Le projet de PLU envisage aussi la création de cheminements doux (OAP, emplacements réservés) pour accéder plus facilement aux espaces de nature.

## 4. Analyse des incidences probables notables du PLU sur la ressource en eau

Incidences négatives	Incidences positives
<b>L'alimentation en eau potable</b>	
<p>La croissance de la population communale est susceptible de s'accompagner d'une hausse des besoins en alimentation en eau potable, aujourd'hui assurés par l'usine de l'Orne</p>	<p>Le PADD du PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR définit des projections démographiques à l'échéance de son PLU : 3448 habitants sont attendus, soit environ 1100 personnes supplémentaires. Le service compétent en matière de production et de distribution d'eau potable a été interrogé pour vérifier l'adéquation entre le projet de développement communal et les ressources en eau potable de Eau Bassin Caennais.</p> <p>Le syndicat atteste qu'en émettant un avis favorable lors de la séance du 19 juin 2019 sur la révision du SCoT de Caen Métropole, Eau du Bassin Caennais proroge les volontés en matière de développement de l'urbanisme de ses communes membres et indique que sera mis en œuvre les moyens nécessaires pour répondre aux besoins futurs.</p> <p>La gestion intégrée des eaux pluviales et leur réutilisation apparaît comme l'une des principales mesures au sein du PLU pour limiter dans le futur les besoins d'alimentation en eau potable.</p> <p>Le règlement indique : Si la hauteur de la nappe le permet, les constructions ou les aménagements doivent être conçus de manière à privilégier la récupération et/ou l'infiltration des eaux pluviales sur leur terrain, et pour en limiter le débit, par un dispositif conforme aux réglementations en vigueur.</p> <p>Parallèlement, le développement des surfaces végétalisées et non imperméables est une solution pour un gestion intégrée efficace des eaux pluviales. Ces dispositions doivent contribuer à favoriser l'infiltration des eaux pluviales, qui seront traitées au plus près du point de chute, et n'auront donc pas eu le temps de se charger en éléments polluants, alimenteront les nappes souterraines, susceptibles de servir, à terme, pour l'alimentation en eau potable du territoire.</p>
<b>Les eaux usées</b>	
<p>Une hausse de la population communale est susceptible de générer un volume plus important d'eaux usées.</p>	<p>Le bourg de FONTAINE-ETOUPEFOUR se trouve intégralement desservi par un réseau de collecte des eaux usées, de type séparatif. Il est donc convenu dans le PLU que toute nouvelle construction, qui le requiert, soit raccordé au réseau existant.</p> <p>Le règlement écrit indique que toutes les constructions susceptibles d'engendrer des eaux usées domestiques doivent être raccordées au réseau d'assainissement collectif. Des dérogations sont possibles lorsque le réseau d'assainissement collectif n'est pas accessible (hameau Les Capelles, par exemple) sous réserve que le dispositif d'assainissement individuel soit conforme à la réglementation et aux règles techniques en vigueur.</p> <p>En zone UE et 1AUE, l'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau d'assainissement collectif est soumise à l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Aussi, les eaux pluviales doivent subir un prétraitement avant rejet pour limiter la réception dans le réseau d'assainissement collectif d'eaux chargées de particules polluantes et lessivés.</p> <p>La capacité restante de la STEP de Verson est évalué à 5000 équivalent-habitants sur le paramètre DB05. Cette capacité restante est à partager entre les territoires de la communauté urbaine de Caen la Mer (2913 EH) et la Communauté de Communes des Vallées de l'Orne et de l'Odon (2087 EH soit 41,7%), ce qui représente :</p>

**ANALYSE DES EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 283 EH pour la commune de BARON-SUR-ODON,</li> <li>- 1030 EH pour la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR</li> <li>- 421 EH pour la commune de GRAINVILLE-SUR-ODON</li> <li>- 303 EH pour la commune de MONDRAINVILLE.</li> </ul> <p>La planification urbaine envisagée par la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR est donc en adéquation avec les capacités d'assainissement existantes.</p>
<b>Une gestion des eaux pluviales à la source</b>	
<p>Les projets programmés et identifiés dans le PLU sont susceptibles de générer l'imperméabilisation de nouvelles surfaces et de favoriser le ruissellement des eaux pluviales.</p> <p>Par ailleurs, la réalisation de nouvelles constructions au sein de secteurs sensibles aux ruissellements des eaux pluviales et aux désordres hydrauliques est susceptible de soumettre plus de personnes et de biens à ces risques. A ce titre, les points creux du territoire peuvent être plus enclins à souffrir de désordres hydrauliques.</p>	<p>En imposant un pourcentage de surfaces végétalisées (à l'échelle de la parcelle privative et/ou à l'échelle d'une opération), les dispositions du PLU permettent la mise en œuvre de techniques d'infiltration des eaux pluviales. Le PLU prévoit un minimum de 10% d'espaces végétalisés pour la zone Ue, de 20% pour la zone 1AUE et de 25% pour les zones U et 1AU.</p> <p>Globalement, la gestion des eaux pluviales à la source par infiltration et sans rejet vers le réseau d'assainissement doit être systématiquement recherchée.</p> <p>La gestion intégrée des eaux pluviales passe également par la mise en place d'aménagements de gestion alternative des eaux pluviales. Ainsi, les OAP imposent pour les futures opérations la mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales paysagers et intégrés à l'espace public.</p> <p>Par ailleurs, les zones humides existantes sont préservées permettant dès lors de contribuer à une gestion alternative des eaux pluviales du territoire.</p>

## 5. Analyse des incidences probables notables du PLU sur les risques et nuisances dont la qualité de l'air

Incidences négatives	Incidences positives
<b>Les risques naturels et technologiques</b>	
<p>Le développement du territoire induira une augmentation de la population et donc, potentiellement, une hausse des personnes exposées aux différents risques naturels et technologiques.</p>	<p>Le règlement graphique E3 cartographie l'ensemble des risques identifiés sur le territoire communal : le risque inondation par débordement de nappes, et les secteurs soumis aux aléas de remontée de la nappe phréatique en période de fortes pluies.</p> <p><u>Pour le risque inondation par débordement de cours d'eau :</u></p> <p>Le Plan de Prévention Multi-Risques de la Basse Vallée de l'Orne est annexé au PLU, et le règlement écrit des zones U et N renvoie strictement aux prescriptions de ce document.</p> <p><u>Pour le risque inondation par débordement de nappes :</u></p> <p>En zone A et N, dans les secteurs de débordement de nappes, localisés sur le document graphique E3, seront interdites toutes nouvelles constructions.</p> <p><u>Pour les secteurs prédisposés aux remontées de la nappe phréatique :</u></p> <p>Le règlement indique dans les secteurs des zones U, UE, 1AU et 1AUE, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 5 mètres, seront interdites les constructions et installations avec sous-sols</p> <p>Dans les secteurs des zones A et N, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 1 mètre, seront interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les constructions et installations avec sous-sols ;</li> <li>- l'infiltration des eaux pluviales dans le sol ;</li> <li>- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).</li> </ul> <p>Dans les secteurs des zones A et N, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 1 et 5 mètres, seront interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les constructions et installations avec sous-sols ;</li> <li>- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).</li> </ul>

ANALYSE DES EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

	<p>Aléa retrait-gonflement des argiles</p> <p>Le règlement rappelle également que le territoire est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles, et renvoie à certaines précautions à prendre dans le cadre des futurs projets.</p> <p>Risques liés aux transports de gaz</p> <p>Le règlement rappelle que le territoire est traversé par plusieurs canalisations induisant un risque de transport de matières dangereuses. Les zones de servitudes sont reportées sur le plan des servitudes, et le règlement rappelle :</p> <p>« <b>Notamment, dans les secteurs des zones A, concernés par la zone tampon établie de part et d'autre des canalisations de gaz, la servitude SUP1 est instituée</b> (Cf. Pièce F1B) : dans cette zone, la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, à défaut du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du Code de l'Environnement.</p> <p><b>Notamment, dans les secteurs des zones A, concernés par la zone tampon établie de part et d'autre des canalisations de gaz, les servitudes SUP2 et SUP3 sont instituées</b> (Cf. Pièce F1B) : L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite. »</p>
<p><b>Un document d'urbanisme visant la réduction des nuisances et l'amélioration de la qualité de l'air</b></p>	
<p>Le développement du territoire induira une augmentation de la population et donc, potentiellement, une hausse des personnes exposées aux différentes nuisances.</p> <p>Les secteurs affectés par le bruit concernent principalement la zone agricole.</p>	<p>Le règlement renvoie au décret n°95.21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996 précisant les modalités de classement des infrastructures de transport terrestre et d'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit : « Dans les secteurs situés au voisinage des axes de transport terrestre classés bruyants et délimités sur le plan de zonage (Cf. Pièce E3), les constructions devront respecter les normes d'isolement acoustique conformément à la réglementation en vigueur. »</p> <p>Au sein du règlement graphique E3, figure le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transport terrestre dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées.</p> <p>La future voie structurante au Sud du bourg se positionne sur la frange urbaine, afin d'exposer le minimum de personnes au bruit du trafic routier. Cette future voie constituera une limite à l'urbanisation communale. Elle permettra le report du trafic poids-lourds de la RD 214 sur cette voie. Les poids-lourds emprunteront ensuite la RD 147a pour rejoindre la RD 8 au sud. Les incidences de cette nouvelle voie seront donc positives pour les habitants de Fontaine-Etoupefour. Le trafic étant déjà existant il n'augmentera donc pas.</p> <p>D'une manière générale, le règlement écrit interdit les activités non compatibles avec le caractère résidentiel des zones U et AU.</p>
<p>L'accueil de nouvelles personnes, de nouvelles activités ou encore la construction de nouveaux bâtiments générera de nouvelles émissions de polluants susceptible de participer à la dégradation de la qualité de l'air : utilisation de la voiture, utilisation d'énergies fossiles pour chauffer les bâtiments, etc...</p>	<p>Le développement de la mobilité douce, via les OAP, les emplacements réservés et le règlement écrit, est encouragée. L'ensemble des mesures devraient contribuer à limiter et à réduire les besoins et l'utilisation de la voiture individuelle, et donc les émissions de polluants pouvant être émises par le trafic routier.</p> <p>D'autres dispositions concernant la promotion des énergies renouvelables concourent également à limiter et à réduire les émissions de polluants issus du secteur résidentiel et tertiaire.</p> <p>Par ailleurs, les objectifs de végétaliser les espaces publics et privés, de désimperméabiliser et de revégétaliser contribuera, par l'application de l'ensemble des dispositions réglementaires associées, à améliorer la qualité de l'air.</p>

ANALYSE DES EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

La gestion des déchets

La hausse démographique ou l'arrivée de nouvelles activités pourraient générer une hausse de la production de déchets ménagers et déchets d'entreprises.

Si la commune encourage les bonnes pratiques en matière de gestion des déchets, cela n'est pas traduit en dispositions réglementaires dans le PLU.

La compétence déchet appartient à la Communauté de Communes des Vallées de l'Orne et de l'Odon. Le règlement du Service Public d'Élimination des Déchets est disponible à l'adresse suivante : <http://www.vallees-orne-odon.fr/environnement/dechets-menagers/documents-a-telecharger/>.

Le règlement écrit indique :

« Les locaux et emplacements destinés au stockage des déchets doivent être intégrés dans les constructions existantes ou projetées. Ils devront être dimensionnés pour permettre le tri et faciliter la collecte des déchets. Pour les constructions desservies par des voies, ne permettant pas la collecte au porte à porte des déchets, des emplacements spécifiques devront être prévus sur les emprises publiques de l'opération, afin de faciliter un ramassage mutualisé des containers individuels.

Ces dispositions devront être conformes au règlement du Service Public d'Élimination des Déchets de l'autorité compétente. »

## 6. Analyse des incidences probables notables du PLU sur l'énergie et le changement climatique

Incidences négatives	Incidences positives
<b>Le changement climatique</b>	
Le développement de nouveaux projets urbains et de nouvelles infrastructures pourrait conduire, par ces aménagements, à réduire la résilience du territoire au changement climatique.	<p>Le PLU intègre plusieurs dispositions pour limiter les effets du changement climatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre plus perméables les espaces construits et consécutivement, limiter les îlots de chaleur (milieux naturels urbains, végétalisation des espaces publics et privés, infiltration et/ou récupération de l'eau de pluie) ;</li> <li>- Préserver les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité pour renforcer les îlots de fraîcheur ;</li> <li>- Inciter les habitants à une mobilité plus durable, en développant les cheminements doux sur le territoire.</li> </ul> <p>Globalement, les dispositions réglementaires en matière d'obligation de végétalisation, de perméabilité ou de gestion intégrée des eaux pluviales ainsi que les recommandations en matière d'approche bioclimatique devraient concourir à rendre le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR plus résilient face aux effets du changement climatique.</p>
<b>Les dispositifs de performances énergétiques</b>	
La hausse de la population entrainera des besoins énergétiques qui pourront générer une hausse des consommations énergétiques sur le territoire communal.	<p>Pour les constructions situées au sein de la zone 1AUE, le règlement indique :</p> <p>« Un dépassement maximum de 20 % des règles relatives au gabarit (emprise au sol et hauteur de construction) est autorisé pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale ou qui sont à énergie positive. »</p> <p>Les règles de hauteur et la limitation des masques créés par des bâtiments et/ou des végétaux de grande hauteur sont établies afin d'optimiser l'ensoleillement des constructions.</p> <p>L'approche bioclimatique est recherchée et fait l'objet d'une OAP thématique dans le projet de PLU.</p>
<b>Les énergies renouvelables</b>	
La promotion des énergies renouvelables est recherchée sans pour autant être prescriptive limitant dès lors son effet positif.	Aucune règle ne contraint le développement des énergies renouvelables sur le territoire communal.

# **G** Evaluation environnementale

# 1. Préambule

## 1.1. OBJECTIFS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme n'est pas une évaluation a posteriori des impacts une fois le document établi, mais une évaluation intégrée à l'élaboration du document. C'est une démarche d'aide à la décision qui prépare et accompagne la construction du document d'urbanisme, et permet de l'ajuster tout au long de son élaboration. C'est une base solide pour un document d'urbanisme conçu comme un projet de développement durable du territoire.

Ses objectifs sont de :

- Fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du document d'urbanisme ;
- Aider aux choix d'aménagement et à l'élaboration du contenu du document d'urbanisme ;
- Contribuer à la transparence des choix et rendre compte des impacts des politiques publiques ;
- Préparer le suivi de la mise en œuvre du document d'urbanisme.

## 1.2. CONTENU DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Conformément à l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale :

- 1. Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés** à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2. Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement** en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3. Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4. Explique les choix retenus** mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 **au regard** notamment **des objectifs de protection de l'environnement** établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que **les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables** tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- 5. Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser**, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6. Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan** mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7. Comprend un résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

## 2. Manière dont l'évaluation a été effectuée

### 2.1. UNE ANALYSE TERRITORIALE PARTAGEE ET CONCERTEE

Pour initier cette démarche, le bilan du PLU de 2008 a été réalisé et a permis

- De mettre en évidence la manière dont l'environnement était pris en compte dans le document d'urbanisme communal,
- De pré-identifier les enjeux environnementaux,
- Et d'identifier les mesures réglementaires qui méritaient d'être reconduites, et les éventuelles lacunes.

L'analyse territoriale et l'état initial de l'environnement ont ensuite été établis au moyen :

- De repérages de terrain pour recenser, analyser et localiser les données liées aux milieux naturels, aux paysages naturels et urbains, au patrimoine, aux fonctionnements urbains, aux formes urbaines, etc... ;
- De recherches et d'analyses : exploitation et mise à jour des études existantes – Collecte croisée d'informations à partir des bases de données, des études existantes, des relevés de terrain, des entretiens, etc... - Consultations des différentes sources d'informations (DREAL, ARS, DRAC, INSEE, ...)
- Des rencontres avec les différents acteurs.

A partir de ce premier recensement d'informations, des données cartographiées et/ou schématisées ont été produites et présentées aux élus dans le cadre d'ateliers de travail thématiques. Il s'agissait de confronter notre analyse territoriale préliminaire à la vision des élus. Ce partage des enjeux a été organisé selon trois thématiques :

1. Milieux naturels, Paysages et Patrimoine
2. Démographie, habitat, formes urbaines et déplacements - Activités économiques, Agriculture, Equipements et services
3. Analyse des possibilités de mutations et de densification

Ces ateliers ont été l'occasion de sensibiliser les élus aux enjeux globaux et d'enrichir l'analyse territoriale grâce à la connaissance fine qu'ils ont de leur territoire.

Les objectifs de cette première phase ont donc été de :

- assurer une synthèse des études existantes ;
- au travers d'une analyse multicritères, identifier les atouts et les faiblesses, les opportunités et les menaces relatives au territoire,
- identifier les difficultés rencontrées et les satisfactions dans l'utilisation des documents d'urbanisme en vigueur
- définir les besoins, thématique par thématique,
- partager le diagnostic avec les élus,
- dégager les enjeux et les hiérarchiser
- mettre en évidence les points de conflits qui nécessiteront des arbitrages,
- proposer des scénarios de développement communal.

A ce stade, les enjeux et les premières grandes orientations du projet se dessinaient.

## 2.2. LA MISE EN PLACE DU PADD SELON UNE DEMARCHE ITERATIVE JUSQU'AU MONTAGE DES PIECES REGLEMENTAIRES (OAP ET REGLEMENT)

En premier lieu, un Inventaire des opinions (élus et habitants) a été dressé grâce aux échanges en commissions, grâce aux réponses à des questionnaires organisés par thématique (ce que nous voulons/ce que nous ne voulons pas).

Après avoir rappelé les enjeux et objectifs issus de la phase 1, des premières hypothèses de développement ont été présentées aux élus.

Pour évaluer les incidences environnementales de chaque hypothèse de développement, des questions se sont posées :

- Quel niveau d'incidences positives ou négatives du projet de développement ?
- Quelle adéquation entre les capacités en ressource du territoire (eau potable, assainissement, énergie...) et le projet de développement (objectifs démographiques, le nombre de logements et la densité des constructions, les types d'activités économiques, etc.)
- Quelle traduction spatiale et réglementaire de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, nature ordinaire, éléments de fragmentation) ?
- Quels impacts du scénario de développement sur les caractéristiques environnementales, paysagères et patrimoniales : valorisation du réseau hydrographique, linéaire bocager, patrimoine bâti ?
- Quelle prise en compte des risques et des pollutions dans les choix d'urbanisation ?
- Le projet répond-il aux exigences fixées par le Grenelle Environnement ?

Les réunions de travail sur le PADD, puis sur sa traduction réglementaire, ont été l'occasion de débattre de la prise en compte de l'environnement dans le PLU, et de sensibiliser les élus aux incidences potentielles du futur PLU sur leur territoire.

Les secteurs de projet ont notamment été analysés au regard de la prise en compte des zones humides, des enjeux agricoles, des enjeux liés aux milieux naturels et aux continuités écologiques, des enjeux paysagers, des enjeux liés aux risques naturels et/ou technologiques, des nuisances, ...

Des reprises multiples du projet ont été réalisées tout au long de la traduction réglementaire notamment :

- pour les orientations en matière de consommation d'espaces ;
- pour la localisation des jardins familiaux qui étaient initialement souhaités en secteur humide par les élus.

Les autres enjeux environnementaux ont été très tôt bien pris en compte dans les choix et orientations communales, et ont permis de rester au stade EVITER dans la démarche EVITER/REDUIRE/COMPENSER.

## 2.3. LE BILAN DE LA CONCERTATION

### 2.3.1. Les outils de la concertation

#### Information de la population

- La délibération prescrivant le PLU a été affichée, à l'extérieur de la mairie, pendant une durée d'un mois.
- Un avis mentionnant la décision communale de prescrire la révision du PLU a été inséré dans le journal local Ouest France, le 5 avril 2018.
- Des informations sur l'élaboration du PLU ont été diffusées par l'intermédiaire d'affichage dans la commune en 2018 et en 2019.

- La rubrique PLU du site internet de la commune a été mise à jour au fur et à mesure des étapes de l'élaboration du dossier de PLU. Le dossier prêt à être arrêté est disponible depuis le 8 décembre 2020.
- La commune a réalisé pour signaler l'organisation de la première réunion publique : un affichage sur les espaces dédiés et sur le panneau d'informations numérique de la ville.
- La commune a réalisé pour signaler l'organisation de la deuxième réunion publique, un affichage sur les espaces dédiés, sur le panneau d'informations numérique de la ville et un avis sur le site internet de la commune (rubrique Actualités).  
Cette réunion publique était possible sur inscription afin de ne pas dépasser la jauge de 30 personnes admissibles dans la salle des fêtes. Avec 26 inscriptions, il n'a pas été nécessaire d'organiser une troisième réunion publique.

#### Mise à disposition des pièces du PLU

- Les pièces du PLU ont été mis à disposition du public au fur et à mesure de leur validation par la commission d'urbanisme :
  - ✓ le diagnostic et le PADD à partir du janvier 2019,
  - ✓ les pièces règlementaires à partir de décembre 2019. Entre décembre 2019 et décembre 2020, plusieurs versions de travail ont été mises à disposition.

#### Réunions publiques

Une première réunion publique s'est tenue le 29 janvier 2019 et a permis :

- ✓ de rappeler le contexte d'élaboration du PLU ;
- ✓ de présenter le cadre réglementaire du PLU ;
- ✓ De présenter les enjeux identifiés au sein du diagnostic communal et de l'état initial de l'environnement;
- ✓ de présenter les orientations du projet communal – le PADD
- ✓ de répondre aux questions d'ordre général.

La réunion a concerné environ 15 personnes, et a fait l'objet d'un compte-rendu (avec feuille de présence).

Une deuxième réunion publique s'est tenue le 14 décembre 2020 et a permis :

- ✓ De rappeler les caractéristiques du PLU et la procédure;
- ✓ De Présenter le projet politique de la commune ;
- ✓ D'expliquer les principes de la traduction réglementaire – le zonage, le règlement, les orientations d'aménagement - pour permettre aux habitants de consulter les documents en mairie ;
- ✓ De répondre aux questions d'ordre général.

La réunion a concerné environ 25 personnes, et a fait l'objet d'un compte-rendu.

#### Concertation avec la profession agricole

- Avec un siège d'exploitation agricole existant sur le territoire communal, les élus ont pu être en lien direct avec l'agriculteur de la commune pour affiner les enjeux agricoles.

#### Concertation avec les Personnes Publiques Associées

- Le 22 mars 2018, un courrier a été envoyé aux Personnes Publiques Associées, les informant de l'élaboration du PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR.
- Une réunion a eu lieu avec ces personnes publiques le 13 décembre 2018, et elles leur ont permis, ainsi qu'aux services de l'Etat de formuler des remarques sur le projet avant la traduction réglementaire.
- Une réunion des personnes publiques associées s'est tenue le 18 décembre 2019 et a permis aux services de l'Etat et aux Personnes Publiques Associées de formuler des remarques sur le projet avant l'arrêt.
- Ces réunions ont fait l'objet d'un compte rendu.

#### Registre

Le registre de concertation est disponible à la mairie depuis le 22 mars 2018 : aucune remarque n'y a été apposée. Notons que souvent les concitoyens ont échangé directement avec leurs élus : leurs problématiques ont donc été pleinement intégrées durant la phase d'études.

#### Réunions de travail avec le conseil municipal/ commission

- 16 réunions de travail ont eu lieu dans la phase d'études du PLU.

#### Débats sur le PADD

- Le PADD a fait l'objet d'un premier débat lors du conseil municipal du 15 janvier 2019.
- Le PADD a fait l'objet d'un second débat lors du conseil municipal du 11 mai 2021.

## 2.4. CRITERES APPLIQUES POUR L'ANALYSE DES INCIDENCES

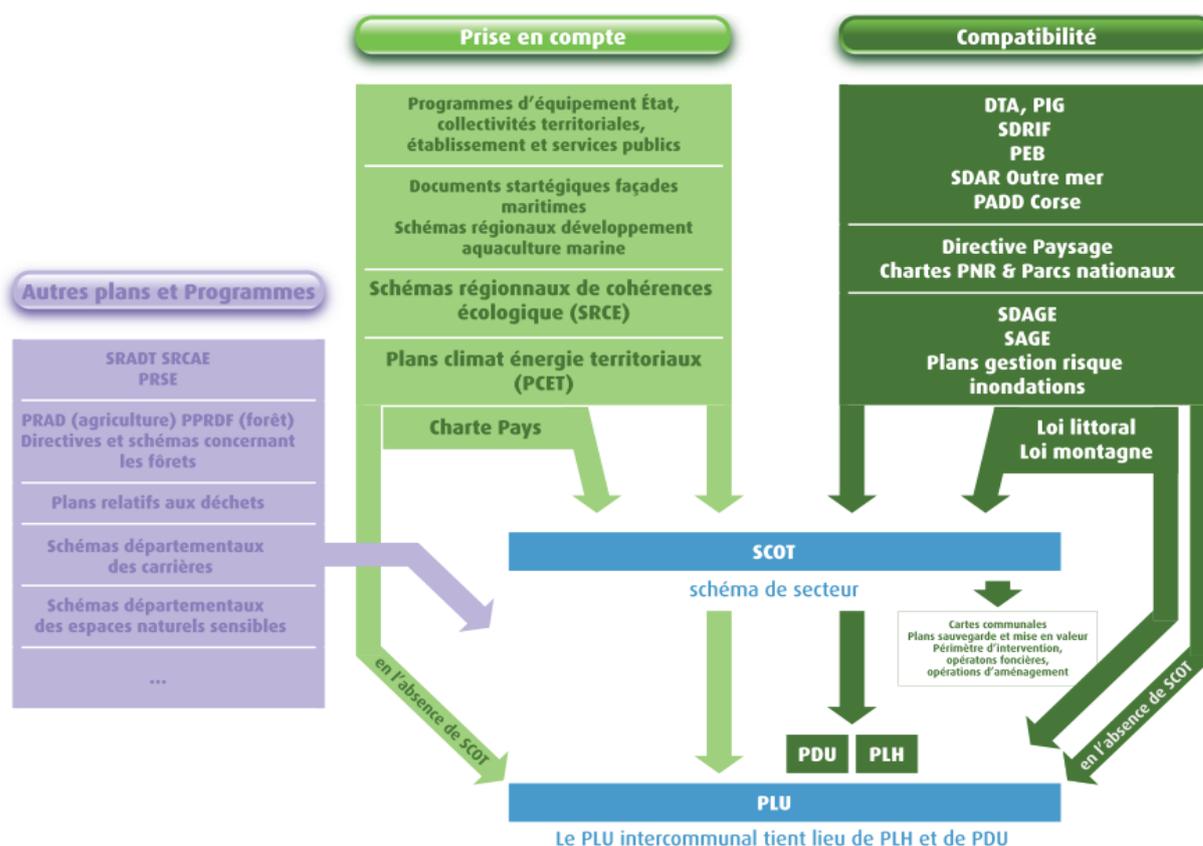
L'analyse des incidences est restituée par thématique environnementale et par des secteurs de projets au sein du présent rapport de présentation.

Les critères appliqués pour analyser les incidences :

Thématiques	Critère qualitatif et de localisation
<b>Consommation d'espaces et artificialisation des sols</b>	<p>Le secteur est situé en zone agricole cultivée.</p> <p>Le secteur est situé à proximité d'un siège d'exploitation.</p> <p>Le secteur préserve les accès d'usages aux terres agricoles.</p> <p>Le secteur ne contraint pas l'exploitation des terres agricoles environnantes.</p> <p>Le secteur ne déstabilise pas l'économie d'une exploitation agricole.</p>
<b>Biodiversité et continuités écologiques</b>	<p>Le secteur est situé en totalité/ou partie en bordure d'un réservoir de biodiversité protégé (réserve naturelle nationale, régionale, forêt de protection, arrêté de protection de biotope, réserve biologique, secteur Natura 2000...)</p> <p>Le secteur est situé en totalité / ou partie au sein d'un réservoir de biodiversité non protégé au sein du Code de l'Environnement.</p> <p>Le secteur est situé au sein d'un corridor écologique.</p>
<b>Ressource en eau</b>	<p>Le secteur est situé en totalité ou partie dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.</p> <p>Le secteur est situé en totalité ou partie au sein d'une zone humide avérée ou prédisposée.</p>
<b>Risques et nuisances</b>	<p>Le secteur est situé en zone réglementée pour le risque inondation (PPR Multi-risques), en secteur d'aléa inondation (par cours d'eau et/ou nappes).</p> <p>Le secteur est situé à proximité ou aux abords d'une servitude (secteur bruit – canalisation de transport de gaz, lignes électriques haute tension).</p>
<b>Energie et changement climatique</b>	

### 3. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes

Les articles L131-4 et L131-5 du code de l'urbanisme introduit une hiérarchie entre le PLU et les autres documents d'urbanisme, plans et programmes, et des rapports de compatibilité avec ou de prise en compte de certains d'entre eux :



<b>DTA</b>	Directive territoriale d'aménagement	<b>PNR</b>	Parc naturel régional
<b>PADD</b>	Plan d'aménagement et de développement durable	<b>SAR</b>	Schéma d'aménagement régional
<b>PCET</b>	Plan climat énergie territorial	<b>SAGE</b>	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
<b>PDU</b>	Plan de déplacements urbains	<b>SDAGE</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
<b>PEB</b>	Plan d'exposition au bruit aérodrome	<b>SDRIF</b>	Schéma directeur de la région d'Île-de-France
<b>PIG</b>	Projet d'intérêt général	<b>SRCE</b>	Schéma régional de cohérence écologique
<b>PLH</b>	Plan local de l'habitat		

FONTAINE-ETOUPEFOUR est inscrite dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de Caen Métropole approuvé le 18 octobre 2019. Ce document assure un rôle intégrateur des documents de rang supérieur qui s'imposent aux documents locaux en termes de compatibilité ou de prise en compte.

Il doit par ailleurs prendre en compte les orientations des plans, schémas et programmes suivants :

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets pour la Normandie, adopté par la Région le 15 octobre 2018 ;
- Le Schéma des Carrières du Calvados, approuvé le 18 mai 2015 ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie, approuvé par le Préfet le 2 juillet 2020.

Objectifs du Document d'Orientations et d'Objectifs qui s'appliquent à la commune	Compatibilité
<b>L'organisation du territoire et les grands principes spatiaux</b>	
Un développement urbain polarisé fondé sur une armature urbaine hiérarchisée	Commune de la couronne périurbaine proche
Inscrire le SCoT dans son contexte territorial large	Notion de compatibilité avec le SCoT de Caen Métropole abordée dans le rapport de présentation Commune non limitrophe d'un SCoT voisin
Les espaces structurants de la TVB	Prise en compte de la TVB et des continuités écologiques dans le projet politique et dans le règlement.
La nature en ville	Le PADD, les OAP et le règlement prévoient la création d'espaces verts (dans des dispositifs de gestion des eaux pluviales à l'air libre, sous les lignes HT, pour la mise en valeur des entrées de ville, etc...)
Principe de reconstitution des continuités écologiques	Le PADD préserve la continuité écologique de la vallée de l'Odon, et la continuité secondaire à l'Est du territoire. Le règlement graphique et écrit protègent également la TVB (continuités – boisements – haies – zones humides) et établissent des mesures pour constituer une ceinture verte en périphérie du bourg.
Réduire encore la consommation d'espaces	Habitat : 14.3 ha (diminution de plus de 50% par rapport à l'urbanisation passée) Economie : 1 ha Infrastructures et équipements : 1 ha (ER pour les cheminements et les voiries instaurés en dehors des zones U et AU).
Identifier les espaces potentiels de densification des tissus urbains existants	Prise en compte de la vacance et des mutations dans la définition du besoin en logements. Identification des espaces de densification : pour 65 logements + 55 déjà réalisés depuis janvier 2020
limiter la consommation des terres agricoles	Continuité immédiate du bourg pour les secteurs AU Espaces consommés répondent aux besoins stricts de la municipalité avec un impact faible sur les exploitations agricoles
La transition énergétique comme outil d'atténuation du changement climatique	Le recours aux énergies renouvelables est permis par le projet de PLU. OAP thématique et sectorielle sur le bioclimatisme
<b>Les conditions d'un développement maîtrisé et équilibré des fonctions urbaines</b>	
L'implantation préférentielle dans les tissus urbaines des activités compatibles avec l'habitat	Mixité des fonctions urbaines soutenue dans le PADD et le règlement écrit
L'accueil en zones d'activités économiques	Une ZA confortée, et étendue au Nord de la voie de contournement – sa surface compatible avec la délibération de l'EPCI. Si habitation, elle devra être intégrée au bâtiment d'activités. Règles pour garantir la qualité architecturale, environnementale et paysagère de la ZA
Les activités logistiques	Un bâtiment à usage d'activités portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capables de couvrir au moins 80 % de ses besoins en énergie. A défaut, il

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

	devra pouvoir faire état de l'achat d'au moins 80 % d'énergie d'origine renouvelable pour répondre à ses besoins en énergie.
Les activités touristiques	Vocation essentiellement résidentielle pour la commune Piste cyclable inscrite en direction de Caen
L'équipement commercial et artisanal et la localisation préférentielle des commerces	Evocation du DAAC dans le règlement
Assurer une production de logements renforçant la polarisation et la sobriété énergétique	460 logements sont attendus pour les 20 prochaines années (horizon 2040), conforme à la répartition votée par l'EPCI Echéancier d'ouverture à l'urbanisation Densification 120 logements (26.1%) Extensions urbaines 340 logements (73.9%) Densité nette minimale de 30 logements à l'hectare en moyenne
Engager dans la durée une politique volontariste de réhabilitation et de rénovation, notamment thermique, du parc ancien	Vacance faible – son évolution a été prise en compte dans la définition des besoins en logements
Favoriser une offre de logement diversifiée pour une meilleure cohésion sociale	Le PADD et les OAP indiquent que l'offre de logements devra être diversifiée
Implantation des équipements et services	Le PADD les envisage au sein du bourg. Futur groupe scolaire envisagé sur le pôle de sport et de loisirs
<b>L'organisation et la gestion des flux</b>	
Cohérence entre l'urbanisation et le système de déplacement	Le PADD et les OAP évoquent la hiérarchisation des voies, le développement des maillages doux et la poursuite du contournement du bourg
Conforter les réseaux de transports collectifs en secteur urbain dense et à destination des pôles du SCoT	Transports en commun existants Développement des modes doux vers les équipements communaux, et notamment vers le futur groupe scolaire
Promouvoir le développement des aménagements favorables aux modes actifs pour favoriser la ville des courtes distances	Le PADD et les OAP indiquent que le réseau des cheminements doux va être développé. Le règlement écrit évoque le stationnement des 2 roues.
Accompagner les nouveaux services de mobilité comme alternative à l'usage de la voiture individuelle	Une borne de rechargement des voitures électriques existe en face la mairie
Mettre en place une politique routière cohérente	Le PADD, les OAP et le zonage prévoient de nouvelles voies afin d'améliorer les flux et la sécurité au sein de la commune. Cheminements, trottoirs, stationnements seront revêtus de matériaux perméables
Equipement numérique du territoire	Le règlement indique que le raccordement des constructions neuves au réseau de communication numérique doit être prévu
<b>Les principes d'un aménagement durable pour produire un cadre de vie qualitatif et sain</b>	
Sauvegarde des paysages	Le PADD et sa traduction réglementaire permettent la protection des unités paysagères. Respect de l'étagement altimétrique de l'urbanisation Nouvelles franges urbaines traitées dans les OAP

Mise en valeur des entrées de ville	Traitement des entrées de ville au sein des OAP et du zonage (Nf)
Protection des sites et espaces urbains remarquables	Le règlement écrit veille à promouvoir l'architecture contemporaine, favorise la moindre consommation des bâtiments ou l'emploi des énergies renouvelables.
Les bâtiments remarquables de la reconstruction	Les constructions dotées d'un intérêt architectural devront être rénovées / aménagées dans le respect de leurs caractéristiques. Quelques constructions remarquables ont été identifiées sur le plan de zonage
Une architecture de qualité au service de nouvelles formes urbaines attractives et saines	OAP thématique sur le bioclimatisme Règlement écrit permet la réalisation de projets innovants et de qualité, et traite la question des abords des constructions
Des bâtiments sobres et réversibles	OAP thématique sur le bioclimatisme
L'importance sociale d'espaces publics qualitatifs	Le PADD et les OAP évoquent la création d'espaces publics fédérateurs. Les emprises publiques feront l'objet d'un traitement paysager
Des espaces publics pour tous	Prise en compte de tous les modes de déplacements
<b>Les grands projets d'équipements et de services</b>	
	Nouvelles infrastructures de déplacements compatible avec la protection de la TVB et des continuités écologiques
<b>Les espaces et sites à protéger</b>	
La protection et la sécurisation de la ressource en eau	Limitation de l'imperméabilisation des sols Pas de captage AEP sur le territoire Courriers des gestionnaires des réseaux
La préservation de la multifonctionnalité des sols	Diagnostic agricole
La protection de la biodiversité	Absence de zone NATURA2000 Emprise de la ZNIEFF au sein de la zone N, dont le règlement autorise les extensions et annexes des constructions d'habitations existantes. Identification et protection des zones humides
<b>La prévention et gestion des risques naturels et technologiques et des nuisances</b>	
Favoriser la mise en œuvre de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation	PPR Multi-Risques annexé au dossier de PLU Renvoi au règlement du PPR Multi-risques Dispositions réglementaires pour les zones de débordements et de remontées de nappes phréatiques Dispositions pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour gérer les eaux de ruissellement
Prendre en compte les risques sismiques, miniers et de mouvements de terrain	Le rapport de présentation et le règlement écrit rappelle l'existence du risque sismique, de l'aléa lié au retrait-gonflement des argiles
Prévenir les risques technologiques	Les risques technologiques sont reportés dans la liste et la carte des SUP – des dispositions sont prises dans le règlement écrit
Lutter contre les nuisances sonores	Les secteurs affectés par le bruit sont situés dans la zone agricole, dont le règlement écrit rappelle les mesures acoustiques à prendre en compte.

**Compatibilité du PLU vis-à-vis du SCoT de Caen Métropole et du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires sur l'objectif renforcé de réduction de la consommation d'espace :**

**Vis-à-vis du SCoT de Caen Métropole**

La délibération du Conseil Communautaire de Vallées de l'Orne et de l'Odon du 22 octobre 2020 prévoit pour FONTAINE-ETOUPEFOUR un objectif de 460 logements à construire sur 20 ans entre 2020 et 2040. Cet objectif inscrit dans une délibération concordante Commune / EPCI / SCoT doit permettre à FONTAINE-ETOUPEFOUR de se renforcer en jouant pleinement son rôle dans la couronne périurbaine proche, et en capitalisant sur sa bonne dynamique passée, sur sa localisation privilégiée à proximité de l'agglomération caennaise et sur la bonne accessibilité des commerces, services et emplois.

**Aussi cette délibération a fixé la répartition de l'enveloppe foncière de manière cohérente en fonction de l'armature urbaine, pour l'habitat et l'économie de la manière suivante :**

FONTAINE-ETOUPEFOUR	HABITAT	ECONOMIE
Enveloppe foncière annuelle moyenne	0.76 ha	0.08 ha
Enveloppe foncière à l'horizon 2040	15.2 ha	1.6 ha
Choix de la commune traduit dans le présent PLU	14.3 ha	1 ha
Compatibilité	oui	oui

**Vis-à-vis du SRADDET**

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) normand pose un objectif de diminution par deux, entre 2020 et 2030 de la consommation d'espace constatée entre 2005 et 2015. Cette dernière est estimée à 21.76 ha sur le territoire de FONTAINE-ETOUPEFOUR (source OSCOM).

**Le projet de PLU propose donc une consommation foncière sur la période 2020-2030 inférieure de 1.68 ha à l'objectif du SRADDET :**

$$(21.76 / 2) - (18.4 / 2) = 10.88 - 9.2 = 1.68 \text{ ha}$$

## 4. Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan

L'état initial de l'environnement est intégré au rapport de présentation et fait office de diagnostic environnemental.

Thématiques	Atouts / Faiblesses	Tendances	Enjeux
Patrimoine paysager	<p>+ Un bourg inscrit dans la vallée de l'Odon, fournissant un environnement verdoyant aux habitants ;</p> <p>+ Un bourg bien inséré dans son site d'insertion naturelle</p> <p>+ Un paysage de labours ouverts sur les hauteurs du plateau offrant des vues sur les lointains</p> <p>Des entrées de bourg bien traitées</p> <p>Un patrimoine paysager riche avec notamment 2 édifices classés ou inscrits Monuments Historiques</p> <p>- Les nouvelles urbanisations s'implantent en direction des espaces ouverts agricoles</p> <p>- Les bâtiments industriels de la zone d'activités, les lignes électriques Haute Tension, et le château d'eau sont des éléments verticaux fortement visibles depuis le Sud du territoire communal.</p>	<p>↑ Une valorisation du secteur naturel de la vallée de l'Odon, par la bonne protection de cet espace et par la mise en place de promenade (sur la frange Nord du bourg) ;</p> <p>↑ Le traitement paysager des nouvelles lisières urbaines est effectif mais ne sera réellement efficace que dans quelques années</p> <p>↑ Le respect des formes urbaines et des caractéristiques architecturales locales est assuré</p> <p>↓ Les rebords du plateau sont gagnés par l'urbanisation</p>	<p>Pour la vallée, le PLU doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver et valoriser l'ambiance naturelle et bucolique de cette unité, aux paysages et biotopes variés ;</li> <li>- Prendre en considérations les covisibilités offertes entre les rebords du plateau ;</li> <li>- Protéger les lisières boisées et / ou bocagères en instaurant des marges de recul vis-à-vis des végétaux qui soient suffisamment importantes pour garantir la pérennité de ces milieux.</li> </ul> <p>Pour le coteau urbanisé, les enjeux sont de gérer la qualité des transitions entre les nouvelles urbanisations et les parcelles agricoles, et de favoriser une meilleure intégration des extensions urbaines.</p> <p>Pour les espaces agricoles ouverts, les enjeux sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver les paysages et la vocation agricole de cette entité paysagère ;</li> <li>- Mettre en place des outils visant à préserver les ceintures bocagères existantes et à développer de nouvelles lisières paysagères au niveau du bâti existant et futur. Il s'agira de traiter qualitativement la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles.</li> <li>- Prendre en considération les vues offertes vers le bourg ;</li> <li>- Veiller à l'insertion paysagère des éventuels futurs bâtiments agricoles sur le plateau.</li> </ul>

<p>Patrimoine naturel</p>	<p>+ La vallée de l'Odon, principale continuité écologique à l'échelle du territoire, reconnue pour ses qualités écologiques : la ZNIEFF de type 2 Le Bassin de l'Odon et l'Espace Naturel Sensible de la vallée de l'Odon ;</p> <p>+ Un cœur de nature, Le Bois de Baron, en limite Nord-Ouest du territoire</p> <p>+ Des zones humides inventoriées, principalement localisées dans la vallée de l'Odon ;</p> <p>+ Une continuité écologique secondaire, allant de l'enclos bocager des Capelles au cœur de nature du Bois Perrotte ;</p> <p>_ 60% du territoire occupé par des espaces cultivés démunis d'éléments arborés.</p>	<p>↑ Une préservation de la vallée de l'Odon ;</p> <p>↑ Un bourg compact en développement, mais laissant place à la nature en ville</p> <p>↑ Une urbanisation ne remettant pas en cause l'existence des continuités écologiques et des cœurs de nature ;</p> <p>↓ Des aménagements de parcelles réduisant la circulation de la faune comme des plantations peu adaptées, des clôtures ou des murets continus ;</p> <p>↓ Une consommation des espaces agricoles</p>	<p><b>Milieux humides</b></p> <p>La protection des territoires humides ;</p> <p><b>Trame verte et bleue</b></p> <p>La préservation de l'Odon ;</p> <p>La préservation des cœurs de nature et de leurs abords ;</p> <p>La préservation des corridors écologiques identifiés ;</p> <p>Le maintien d'une hétérogénéité de milieux naturels, participant à l'accueil de la biodiversité et au cadre de vie du territoire</p> <p>Le développement d'espaces verts de qualité dans les futurs projets d'aménagement, jouant un rôle multifonctionnel : cadre de vie, zone d'infiltration des eaux, rétention des eaux pluviales, etc...</p>
<p>Ressource en eau</p>	<p>+ Territoire marqué par la présence de l'Odon</p> <p>+ Présence de petits vallons perpendiculaires permettant de drainer les eaux du plateau à la rivière de l'Odon ;</p> <p>+ Eau potable distribuée de bonne qualité ;</p> <p>+ Eau potabilisée par l'usine de l'Orne ;</p> <p>+ Eaux usées traitées par la STEP de Version ;</p> <p>_ Régime du cours d'eau influencé par les précipitations, les ruissellements mais aussi par l'alimentation de la nappe =&gt; irrégularités des débits selon les saisons : territoire sujet aux risques de débordement de cours d'eau ;</p> <p>_ Ensemble du territoire concerné par la Zone de Répartition des Eaux au titre de la nappe du Bajo-bathonien ;</p> <p>_ Territoire classé en zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau ;</p>	<p>↑ Préservation du caractère naturel de la vallée de l'Odon et de ses zones humides ;</p> <p>↑ Politique mise en place pour une meilleure gestion des eaux pluviales à l'échelle des opérations</p> <p>↓ Pression urbaine qui augmente avec une artificialisation accrue des sols ;</p> <p>↓ Augmentation de la population et des besoins des usagers</p>	<p>Le maintien de la vigilance sur les aspects quantitatifs et qualitatifs de la masse d'eau « Bajocien-Bathonien de la Plaine de Caen »</p> <p>La limitation des surfaces imperméabilisées et le développement des surfaces de pleine terre</p> <p>Le développement des espaces verts et l'intégration de la gestion des eaux pluviales au projet urbain</p> <p>L'adéquation entre la disponibilité de la ressource en eau potable et les besoins futurs</p>

	<p>_ Une vallée urbanisée induisant la modification des impluviums et de l'intensité des écoulements superficiels.</p>		
Risques et nuisances	<p>+ Risque d'inondation par débordement de cours d'eau encadré par le PPR Multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne ;</p> <p>+ Aucun site SEVESO ;</p> <p>+ Zone à risque de débordement de nappes, localisée uniquement sur le hameau les Capelles ;</p> <p>Secteur affecté par le bruit de part et d'autre de la RD8, mais n'impactant que des espaces agricoles ;</p> <p>_ Territoire affecté par le phénomène de retrait/gonflement des argiles</p> <p>_ Territoire en zone de sismicité 2</p> <p>_ Des canalisations de transports de matières dangereuses (gaz) transitent par la commune</p> <p>_ Des lignes électriques Haute Tension traversent le territoire communal</p>	<p>↑ Maintien du nombre d'habitations pouvant être touchées par un risque ou une nuisance ;</p> <p>↑ Une augmentation des cheminements doux profitables aux modes actifs, générant moins de nuisances sonores</p> <p>↓ Une circulation automobile accrue sur les axes structurants du territoire, généré par le développement des communes du secteur ;</p> <p>↓ Une augmentation des ruissellements ;</p>	<p>La protection, pour tout projet d'aménagement et de développement, des biens et des personnes en fonction des risques présents localement ;</p> <p><b>Risques naturels</b></p> <p>Un risque lié aux inondation connu, respect des documents cadres réglementaires : PPR Multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne ;</p> <p>La limitation des surfaces imperméabilisées et la préférence de la pleine terre ;</p> <p>L'intégration de la gestion des eaux pluviales au projet urbain ;</p> <p><b>Risques technologiques</b></p> <p>La prise en compte du risque de Transports de Matières Dangereuses aux abords des canalisations</p> <p><b>Déchets</b></p> <p>L'anticipation des locaux de stockage des déchets adaptés aux besoins dans les futures constructions et favorisant le tri sélectif</p>
Air / Climat / Energie	<p>+ Qualité de l'air globalement bonne</p> <p>+ Un potentiel intéressant pour le développement des</p> <p>+ Energies Renouvelables</p> <p>+ Des cheminements doux en développement</p> <p>_ Les transports automobiles sont le mode de transport le plus utilisé</p>	<p>↑ Des constructions bioclimatiques de plus en nombreuses</p> <p>↑ Le développement et la sécurisation des itinéraires doux ;</p> <p>↓ L'accueil de nouvelles personnes, de nouvelles activités ou encore la construction de nouveaux bâtiments générera de nouvelles émissions de polluants susceptibles de participer à la dégradation de la qualité de l'air : utilisation de la voiture, utilisation d'énergies fossiles pour chauffer les bâtiments, etc.</p>	<p>La végétalisation des opérations pour favoriser l'épuration de l'air, la rétention du carbone, ...</p> <p>La réhabilitation des logements les plus anciens, souvent vecteurs de surconsommations et de précarité énergétique ;</p> <p>Le recours aux énergies renouvelables et de récupération</p> <p>L'emploi de techniques d'architecture bioclimatique dans les nouvelles constructions</p> <p>La promotion des modes de déplacements alternatifs au véhicule moteur via la sécurisation et le développement des cheminements doux.</p>

## 4.1. SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES

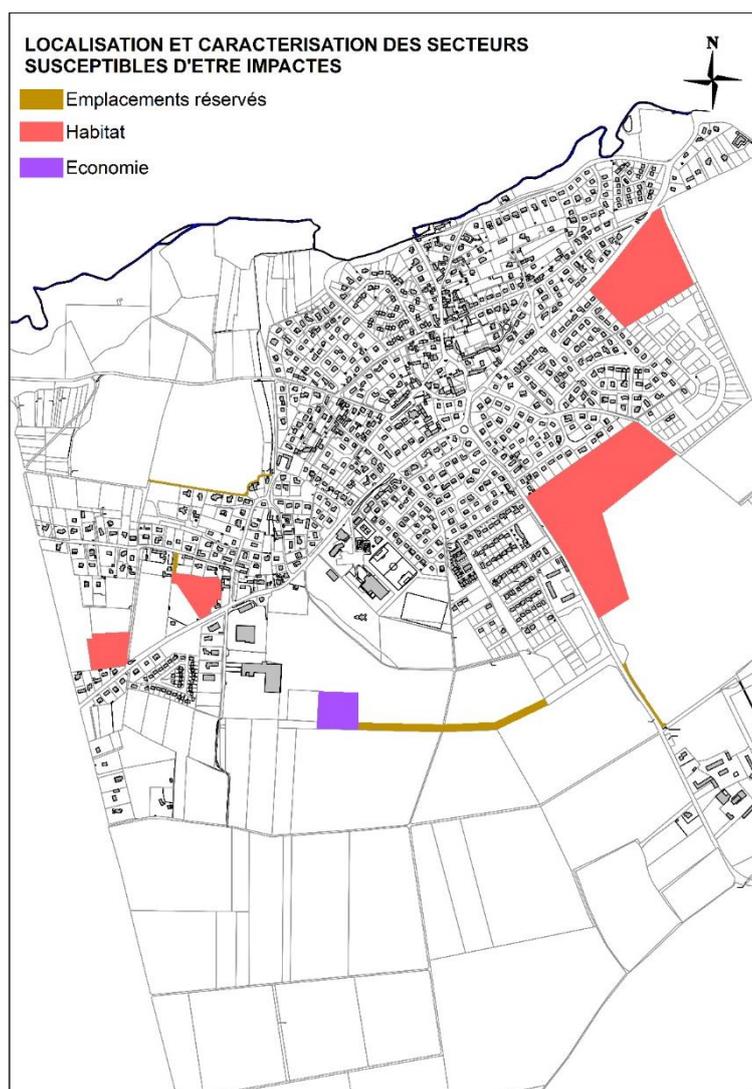
Le PLU à travers son règlement, permet des aménagements potentiels sur des secteurs non artificialisés. Ces secteurs susceptibles d'être impactés significativement et négativement par le PLU, qui offre la possibilité de détruire des milieux agricoles et naturels en les artificialisant.

L'identification des secteurs susceptibles d'être impactés a été réalisée de la manière suivante :

- Sélection de l'ensemble des zones AU du projet de zonage ;
- Sélection des secteurs destinés aux projets d'équipements et/ou d'infrastructures (emplacements réservés et parcelles communales destinées aux infrastructures)

Ces secteurs présentent des sensibilités environnementales distinctes. Ils ont été croisés avec l'ensemble des enjeux environnementaux spatialisables issus de l'Etat Initial de l'Environnement. Ce croisement permet une identification des secteurs sensibles, et d'identifier les incidences potentielles attendues suite à la mise en œuvre du PLU sur ces secteurs.

Le cas échéant, ces incidences potentielles font l'objet de mesures d'évitement, de réduction et de compensation (mesure ERC) afin de réduire les incidences et d'améliorer la prise en compte de l'environnement, au titre de l'évaluation environnementale du PLU.



## 4.2. CROISEMENT ENTRE LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES (SSEI) ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 4.2.1. SSEI et occupation du sol

Occupation du sol	Superficie SSEI	% relatif des SSEI
Forêts et milieux semi-naturels (prairies)	2.1	12.3%
Milieux humides	0	0
Surfaces en eaux	0	0
Territoires agricoles	15	87.7%
Territoires artificialisés	0	0

87.7 % des SSEI vont potentiellement impacter des milieux à dominante agricole et 12.3 % vont potentiellement impacter des milieux à dominante naturelle (prairies).

#### Mesures ERC

La consommation d'espace ayant été réduite (cf. chapitre Consommation d'espace permise par le PLU), la consommation d'espace agricole et naturel par les SSEI ne fait pas l'objet de mesures ERC.

### 4.2.2. SSEI, paysages et patrimoine

La commune est concernée par les périmètres de protection des Monuments Historiques.

4.75 ha (13.7% des SSEI) pourraient être impactés.

Monuments Historiques				
	Superficie totale	Superficie SSEI	% relatif	% relatif aux SSEI
Périmètres de protection autour des MH	94.45 ha	4.3 ha	4.55%	25.1%

#### Mesures ERC

Tout projet d'urbanisation réalisé au sein des différentes protections concernées, devra faire l'objet d'un avis de l'architecte des bâtiments de France. Seule la zone 1AUa est concernée.

### 4.2.3. SSEI et richesses écologiques

Les SSEI ne sont pas concernés par la ZNIEFF de type 2 du Bassin de l'Odon et par l'Espace Naturel Sensible de la vallée de l'Odon.

Les incidences potentiellement générées par la mise en œuvre du PLU apparaissent donc comme non significatives.

#### Mesures ERC

Pas de mesures ERC.

#### 4.2.4. SSEI et zones humides

Les SSEI ont été croisés avec les zones humides identifiées sur le territoire communal. Ils ne concernent aucune zone humide.

Les incidences potentiellement générées par la mise en œuvre du PLU apparaissent donc comme non significatives.

##### Mesures ERC

Pour les zones 1AUb et 1AUc, le pétitionnaire devra réaliser une étude qui permettra d'infirmer ou de confirmer le caractère humide de la zone. En fonction des conclusions de cette étude et en cas d'impact du projet sur des zones humides, le pétitionnaire devra mettre en œuvre des mesures de réduction ou de compensation.

#### 4.2.5. SSEI et fonctionnalités écologiques

Eléments de la TVB	Superficie SSEI (ha)	% relatif aux SSEO
Réservoirs biologiques humides	0	0
Réservoirs biologiques boisés	0	0
Réservoirs biologiques bocagers	2.1 ha	12.3%
Réservoirs biologiques ouverts	15 ha	87.7%
Corridors fonctionnels	0	0

Au total, une majeure partie des SSEI est concerné par des réservoirs biologiques ouverts (15 ha) et des réservoirs biologiques bocagers (2.1 ha).

Sur ces secteurs les enjeux écologiques sont d'ores et déjà intégrés dans le projet.

Les corridors écologiques, les réservoirs biologiques humides et boisés sont quant à eux bien pris en compte.

##### Mesures ERC

Afin de limiter au maximum la dégradation des fonctionnalités écologiques liée au développement urbain du PLU, il est recommandé :

- d'intégrer l'ensemble des recommandations inscrites dans les OAP sur la gestion des lisières, sur les essences végétales à prioriser dans les aménagements ;
- de respecter le règlement écrit qui incite à végétaliser et à rendre plus perméables les espaces artificialisés ou en voie d'urbanisation, à arborer les terrains d'opérations et les aires de stationnement ouvertes au public, à limiter l'imperméabilisation des sols...
- de prévoir une phase de travaux intégrant les périodes de reproduction et de nidification des espèces locales conduisant à réaliser les travaux sur les périodes automnales et hivernales.

#### 4.2.6. SSEI et nuisances sonores

Les SSEI ont été croisés avec les cartes stratégiques du bruit élaborées sur le territoire de Caen la Mer et le Plan D'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Carpiquet.

Les SSEI ne sont pas concernés par des niveaux sonores supérieurs à 75 dB(a) (limite réglementaire), ni par le zonage du PEB de l'aéroport de Carpiquet.

##### Mesures ERC

Pas de mesures ERC.

#### 4.2.7. SSEI, sites et sols pollués

Les SSEI ont été croisés avec les sites BASIAS (sites potentiellement pollués) et les sites BASOL (sites pollués avérés) issus des bases de données correspondantes du BRGM. D'après l'analyse cartographique, aucun site BASOL ou site BASIAS n'est situé sur le territoire communal et donc dans les SSEI.

*Mesures ERC*

Pas de mesures ERC.

#### 4.2.8. SSEI et risque d'inondation

Les SSEI ont été croisés avec les données issues de l'atlas des zones inondables de la DREAL Normandie et le zonage du PPR Multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne.

Les SSEI sont exclus des secteurs inondables.

*Mesures ERC*

Pas de mesures ERC.

#### 4.2.9. SSEI et retrait/gonflement des argiles

SSEI et retrait gonflement des argiles		
Aléa	Surface SSEI (ha)	% relatif aux SSEI
Nul	3	17.5%
Faible	13.1	76.6%
Moyen	1	5.8 %
Fort	0	0

Globalement, 81.9 % des SSEI sont concernés par l'aléa retrait-gonflement des argiles, dont 5.8 % en zone d'aléa moyen et 76.6 % en zone d'aléa faible. Aucun SSEI n'est situé en zone d'aléa fort.

*Mesures ERC*

Le règlement écrit rappelle l'existence de cet aléa, et les principales recommandations en la matière. Au vu du bon niveau de prise en compte, l'aléa retrait gonflement des argiles ne fait pas l'objet d'autres mesures ERC.

#### 4.2.10. SSEI et risques technologiques

Aucun PPRt ou ICPE n'existe sur le territoire communal. Les SSEI ne sont donc pas concernés par les risques technologiques.

*Mesures ERC*

Pas de mesures ERC.

### **4.3. CONCLUSION**

A l'issue de cette analyse, les principales atteintes constatées concernent :

- Les enjeux relatifs à la consommation d'espaces ;
- Les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité : réservoirs biologiques ouverts des espaces agricoles visés par le développement urbain communal.

## 5. Conséquences du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences NATURA 2000

### 5.1. RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la biodiversité repose en particulier sur la création d'un réseau cohérent européen d'espaces naturels, dénommé "NATURA 2000". La directive 92/43/CEE, dite "Habitats-Faune-Flore", a institué ce réseau en 1992. Ses objectifs sont précisés dans son article 2 :

- « Contribuer à préserver la biodiversité, par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique »,
- « Assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire »,
- « Tenir compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales ».

Dans le département du Calvados, 17 Sites d'Importance Communautaire (SIC) ont été proposés pour intégrer ce réseau (liste arrêtée en décembre 2007).

L'ensemble des SIC sera classé à terme par Arrêté ministériel en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et rejoindra les 10 Zones de Protection Spéciale terrestres de Basse-Normandie, sites désignés au titre de la directive 79/409/CEE, dite « Oiseaux ».

L'adoption de la Directive implique une obligation de résultat de la part de chaque État membre qui doit transposer les dispositions de cette directive dans sa législation nationale. Comme chaque État, la France se doit d'engager les moyens nécessaires pour assurer le maintien ou le rétablissement d'habitats naturels et d'habitats d'espèces.

Cependant, Natura 2000 n'a pas pour objet de créer des "sanctuaires de nature" excluant les activités humaines, mais bien au contraire de concourir au développement durable en privilégiant, sur chacun des sites retenus, la conciliation des exigences écologiques avec les exigences économiques, sociales et culturelles, et avec les particularités régionales et locales.

L'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 transpose en droit français les directives « Oiseaux » et « Habitats ». L'article L.414-4 du livre IV du Code de l'Environnement stipule que « les programmes ou projets de travaux d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, sont soumis à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site [...]».

Si pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, le plan ou projet est néanmoins réalisé malgré les conclusions négatives des incidences sur le site, des mesures compensatoires devront être prises ».

### 5.2. LE SITE NATURA 2000 LE PLUS PROCHE

Le site Natura 2000 concerné est la Zone Spéciale de Conservation des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE, au titre de la directive Habitats.

Les données générales et celles concernant les espèces et les habitats de ce site sont synthétisées dans le tableau suivant.

**Sites d'intérêt communautaire concernés par la présente évaluation des incidences Natura 2000**

Site	Superficie	Objet
ZSC des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE	0.03 hectares	Habitats et espèces (non oiseaux)

**5.2.1. LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION, LES COMBLES DE L'ÉGLISE D'AMAYE-SUR-ORNE, CALVADOS (FR 2502017)**

L'église de la commune se situe au cœur du petit bourg et est cadastrée AB 72. L'édifice de 320 m<sup>2</sup> (au sol), propriété de la commune depuis plusieurs siècles, date du XIIIème et présente une architecture originale à la fois romane et gothique.

Ce bâtiment est connu pour les arbres remarquables qui encadrent l'entrée du cimetière : deux ifs datant de l'époque de Charles VII, soit du XVème siècle, s'élèvent de part et d'autre de la grille face au clocher et sont classés Monument Naturel.

Ce classement entraîne l'impossibilité de destruction, de modification dans leur état ou leur aspect des arbres, sauf par autorisation spéciale du ministre chargé du site. Loi du 02/05/1930.

De même, toute construction, restauration, destruction, déboisement ou transformation projetée dans le champ de visibilité du monument (périmètre de 500 m) doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France. Loi du 31/12/1913 et du 25/02/1943 art. 1 et art. 13bis et 13ter.

Une attention particulière est portée à l'église en elle-même, puisqu'en plus d'être un monument historique et religieux, elle abrite une colonie de chauves-souris : des Grands Murins (*Myotis myotis*), découverts par la fille de Madame PERLY (ancienne maire de la commune). Les animaux semblent avoir trouvé dans les combles de l'édifice un lieu de prédilection pour donner naissance et élever leur progéniture.

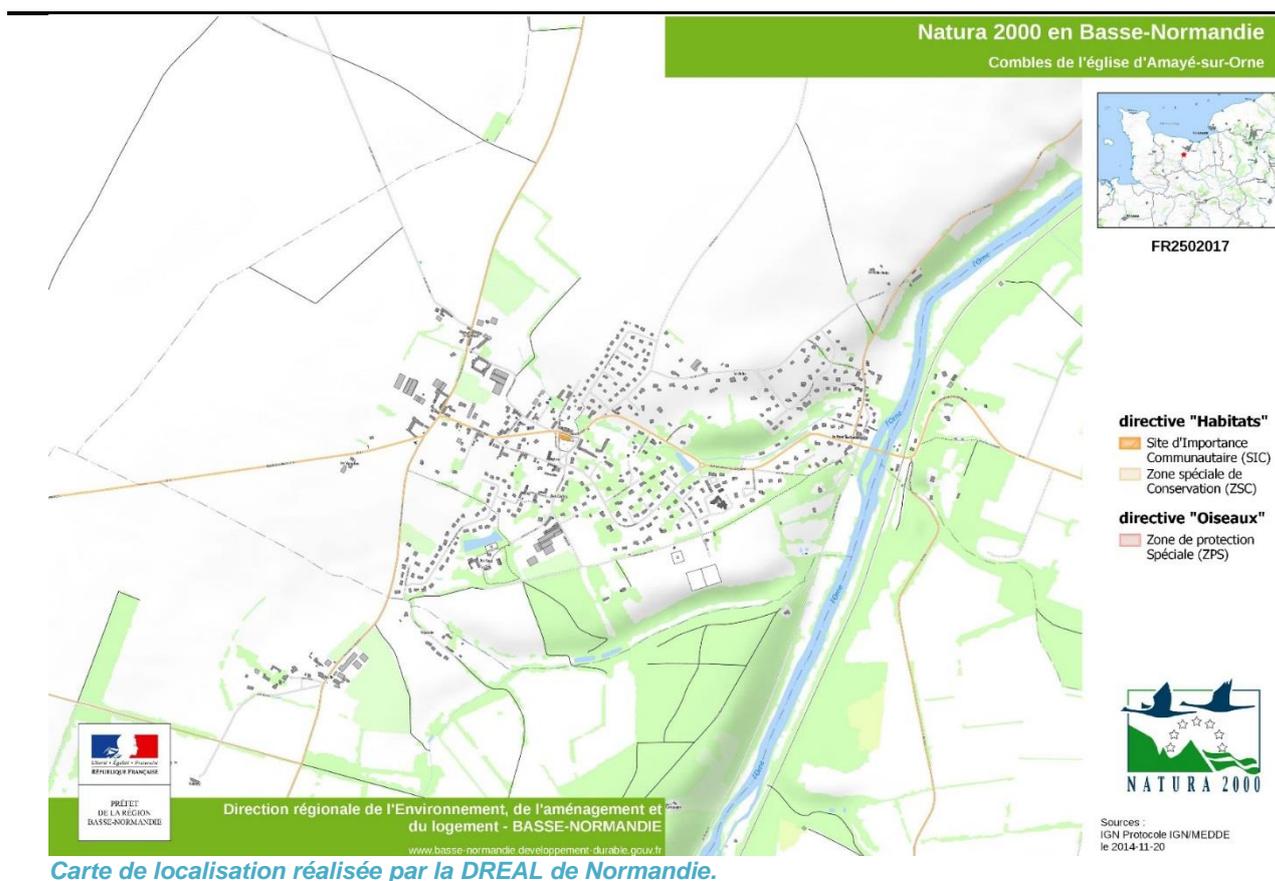
Les espèces présentes dans la zone Natura 2000, ayant contribué à sa désignation figurent dans le tableau suivant.

*Espèce ayant justifié la ZSC des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE*

Nom commun	Nom scientifique	Code Natura 2000	Effectifs	Structure et fonctionnalité	Etat de conservation
<b>Grand Murin</b>	<i>Myotis myotis</i>	1324	200 femelles	Colonie de reproduction Lié au bocage pour les zones de chasse	Favorable

Les combles se trouvent à une hauteur de 9 m et ils sont relativement secs, en l'absence de fuite dans le toit, très sombres et la température, pour les périodes les plus chaudes, peut avoisiner les 40°C. Comme précisé précédemment, les deux salles ayant une couverture différente, les températures ne sont pas les mêmes au sein des combles, la première pièce ayant une toiture en ardoise est plus chaude que la seconde dont la toiture est en tuile.

Cependant, le choix des combles de l'église d'Amayé-sur-Orne par la colonie résulte probablement de l'adéquation d'un ensemble de facteurs : les possibilités d'accès au gîte, sa quiétude, les conditions physiques du gîte, son éloignement des principaux terrains utilisés par les individus de la colonie, la sûreté des routes de vol empruntées par les animaux, etc...



## 5.2.2. PRESENTATION DES PROJETS PRESSENTIS SUR LES SITES OU A PROXIMITE

Le site Natura 2000, situé dans les combles de l'église, est inclus au sein de la zone UA du PLU d'AMAYE-SUR-ORNE.

Malgré le classement des ifs en monument naturel et la présence de la colonie en période estivale, l'église connaît une fréquentation touristique peu importante.

Il y est célébré 2 messes par an ainsi que quelques cérémonies de mariages et d'inhumation ponctuellement au cours de l'année.

Un concert y est organisé en fin d'année en faveur du téléthon, période à laquelle la colonie n'est pas présente dans le bâtiment.

De plus, malgré le fait que l'idée ait déjà été proposée, les façades du bâtiment ne sont pas illuminées à l'année, mais seulement à la période de Noël. Cette démarche permet de ne pas engendrer de nuisance lumineuse pour les animaux.

Les combles ne sont jamais visités, l'accès aux cloches étant situé avant celui des combles. De plus, aucun effet n'est stocké dans cette pièce. Il n'y a donc aucune raison de cheminer dans la salle autre que pour la surveillance de l'état de la charpente et de la toiture.

Toute modification de l'environnement direct de cette dernière se doit d'être signalée afin d'approfondir nos connaissances sur la réponse des animaux à différents évènements.

Les parcelles environnantes sont actuellement bâties : le bâti ancien traditionnel y est dense, et les possibilités de densifications sont minimales. Les modifications de l'environnement immédiat seront donc faibles.

---

### 5.2.3. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

L'importance du site pour les chiroptères est avérée et reconnue depuis 2004. En effet, les combles de l'église sont considérés comme un site de reproduction d'importance régionale pour le Grand murin. Cette espèce fait partie des 21 répertoriées dans la région et figure à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore ». C'est une espèce surveillée de près puisqu'inscrite à l'annexe II des conventions de Bonn et de Berne.

De plus, le Grand Murin (*Myotis myotis*) est protégé par l'Arrêté Ministériel du 17 avril 1981, modifié le 11 septembre 1993 et le 24 juillet 2006, qui fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français. Cet arrêté stipule dans son article 1 que « sont interdits en tout temps et sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat ».

Depuis le début du suivi de la colonie par le GMN en 2004, l'effectif de femelles présentes sur le site chaque année est de l'ordre de 200 individus, ce qui, suite à l'important déclin subi par les populations de chauves-souris dans la seconde moitié du 20ième siècle, s'avère remarquable.

La colonie présente ne regroupe en effet que des femelles accompagnées par la suite par leur petit, unique pour chacune d'entre elles, puisque les chauves-souris ont un taux de reproduction très faible, environ un jeune tous les deux ans.

Les femelles recherchent pour la mise bas des gîtes qui soient à la fois calmes, relativement chauds et obscurs, et c'est pour ces raisons qu'elles occupent régulièrement les combles de bâtiments publics ou privés. Ces endroits ne sont jamais choisis au hasard (taille, hauteur, structure de la charpente...), d'autant plus que les jeunes y apprendront à voler, à l'abri de toute prédation. Ces colonies sont suffisamment rares pour que, lorsqu'elles sont découvertes, tout soit mis en œuvre pour conserver les lieux dans un état favorable à l'accueil de ces animaux.

## 5.2.4. Enjeux et objectifs de gestion

Priorité	Constat	Objectifs opérationnels	Incidences du projet de PLU
<b>Objectifs prioritaires</b>	Les accès utilisés par les chauves-souris pour entrer ou sortir du gîte doivent être aménagés afin de limiter le passage des espèces prédatrices (rapaces nocturnes) ou perturbatrices (pigeons).	Préservation de l'accès au gîte tout en garantissant une tranquillité vis-à-vis des autres espèces animales.	Le PLU n'a pas d'incidences.
	Les chauves-souris sont des animaux non constructeurs et aucune dégradation du bâtiment n'a été constatée depuis leur arrivée, cependant elles laissent des traces de déjections.	Cohabitation facilitée entre la colonie et les activités humaines.	Le PLU n'a pas d'incidences.
	Le déplacement des observateurs est difficile sous les combles, rendant périlleux le suivi de la colonie et le nettoyage du site.	Déplacement sécurisé au sein du site	Le PLU n'a pas d'incidences.
	Les connaissances sur la colonie restent encore partielles sur les dates de présence	Suivre à long terme la fréquentation	Le PLU n'a aucune incidence pour le suivi scientifique de la fréquentation estivale du site
<b>Objectifs secondaires</b>	Ces animaux sont sensibles aux conditions microclimatiques et adaptent leur utilisation du site en fonction de ces dernières.	Meilleure connaissance de l'influence de ces paramètres	Le PLU n'a aucune incidence pour l'étude et le suivi des conditions microclimatiques
	Un flagrant manque de connaissances des chauves-souris associé à une demande croissante d'informations des habitants est noté	Meilleure connaissance du public pour une meilleure préservation	Le PLU n'a pas d'incidences.

### 5.2.5. Les bonnes pratiques de gestion du site

Constat	Recommandations	Incidences du PLU sur ces bonnes pratiques
<b>Nécessité d'une grande tranquillité</b>	Dates d'intervention Réalisation de travaux en l'absence des animaux, de novembre à mars. Pénétration entre mars et octobre qu'en cas d'urgence (à préciser en fonction de la période de présence de la colonie). Si visite indispensable en période estivale, intervenir rapidement après l'envol nocturne des animaux (Une heure et demi à deux heures après le coucher du soleil), en prévenant l'opérateur au préalable et si possible en sa présence. En cas d'urgence (grêle, foudre ...), des travaux peuvent être entrepris sur une partie de la couverture, s'ils sont menés en concertation avec le GMN.	Incidences nulles
	Ne pas modifier le site sous les combles Conserver au maximum les conditions actuelles internes aux combles (thermiques, lumineuses ou de ventilation).	
	Eclairage interne Les chauves-souris sont extrêmement gênées par la lumière. Il est essentiel qu'aucun éclairage, de quelque type que ce soit, ne soit installé au sein des combles pendant la période de présence des chauves-souris. Les éclairages amenés hors période d'occupation doivent être démontés avant l'arrivée des animaux en mars.	
	Travaux éventuels de couverture Ils devront être anticipés, un an à l'avance minimum et ils devront être réalisés selon le cahier des charges des monuments historiques et les indications du Groupe Mammalogique Normand et de l'opérateur.	
Changement complet des bois de charpente Une ou deux poutres très marquées olfactivement par les animaux devront être remontées sur place, parallèlement aux nouvelles structures faîtières.		
<b>Sensibilité des animaux aux produits chimiques</b>	Traitement des charpentes Les charpentes sont suivies de manière régulière par la Mairie, ceci peut conduire à des traitements préventifs ou curatifs du bois. Les produits toxiques aux mammifères doivent être proscrits en tout temps. L'utilisation au sein des combles de produits pouvant provoquer des dégagements de fumée, quelle qu'en soit la nature, ne doit pas être faite en période de présence des animaux (traitement contre les essaims d'abeilles, fumigène pour des exercices). Les traitements avec des produits adaptés ( <b>cyperméthrine, sels de bore, les composés de cuivre et de zinc</b> ) doivent être dilués dans des solutions aqueuses et non dans des solvants. Il est préférable de traiter par injection plutôt que par pulvérisation et la période la plus favorable se situe juste après le départ des animaux, début novembre, pour que les produits aient le temps de se disperser au maximum avant le retour de la colonie.	Incidences nulles

	Entretien des murs intérieurs du gîte	Les peintures toxiques (plomb) et les solvants ne doivent pas être utilisés au sein des combles. L'isolation des combles, si elle était envisagée, devra être posée à même le sol et non sur les chevrons des charpentes, lieu d'accrochage des chauves-souris. L'isolation devra ensuite être recouverte pour la protéger des déjections et de l'urine des animaux.	
<b>Nécessité d'une qualité d'environnement</b>	Végétation arborée	Elle doit être conservée en l'état ou améliorée, spécialement celle qui est proche des accès au gîte. La plantation de petits groupes d'arbres à structures ouvertes comme les tilleuls, les chênes ou les noyers à quelques dizaines de mètres du bâtiment est favorable pour offrir des refuges intermédiaires aux chauves-souris.	Incidences nulles
	Eclairage extérieur	Les zones où sont situés les accès utilisés par les chauves-souris ne doivent pas être soumises à un éclairage direct ou indirect type éclairage public. L'illumination de ces ouvertures ne permet plus à la colonie de juger de l'arrivée du crépuscule pour le départ en chasse et conduit invariablement à l'abandon du site.	Incidences nulles
	Pesticides et herbicides	Une utilisation raisonnée des pesticides et des herbicides en périphérie du site est souhaitable, surtout sur les pelouses rases situées dans un rayon de deux kilomètres autour du site.	

## 5.2.6. Synthèse

Les diagnostics écologiques et socio-économiques permettent de déterminer des objectifs de gestion, base de la définition des mesures de gestion nécessaires à la préservation des populations de chauves-souris.

### Objectifs principaux :

- Pérenniser la cohabitation en nettoyant régulièrement les combles ;
- Préserver la tranquillité de la population par la limitation de l'accès (grille) ;
- Améliorer le travail de suivi de la colonie par pose d'une structure de cheminement ;
- Continuer et approfondir le suivi annuel des effectifs par un comptage mensuel ;

### Objectifs secondaires :

- Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et les populations de chiroptères afin d'être efficace dans la mise en œuvre des mesures de préservation (un suivi des conditions microclimatiques) ;
- Sensibiliser le public à la préservation de la population de chauves-souris présente.

De plus des **recommandations** peuvent être émises afin de préserver la tranquillité dans et aux abords du site et de conserver sa qualité en terme d'accueil des chauves-souris. Ces conseils sont de l'ordre de la bonne pratique et du bon sens pour la conservation des animaux sur le site.

Enfin, il est nécessaire de suivre la réalisation des travaux préconisés ainsi que leurs impacts réels sur la colonie, et cela passe par une animation locale afin de veiller aux respects de la colonie et des cahiers des charges proposés.

## 5.3. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

Compte tenu de la distance séparant le territoire communal de FONATINE-ETOUPEFOUR du site NATURA 2000, des objectifs de gestion et des bonnes pratiques de gestion du site, le projet de PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR **n'est pas de nature à porter atteinte au site Natura 2000 des Combles de l'église d'AMAYE-SUR-ORNE.**

**Les Chiroptères, objet de la désignation du site Natura 2000, sont susceptibles de fréquenter la commune, notamment pour les zones de chasse (alimentation).**

**Les dispositions réglementaires du projet de PLU ne sont pas susceptibles d'avoir des effets directs dommageables sur la préservation de l'espèce d'intérêt communautaire identifié au DOCOB du site Natura 2000.**

Le code couleur utilisé au sein du tableau est la suivante :

	Incidences sur NATURA 2000
	Potentielles incidences
	Absences d'incidences
	Incidences potentielles positives sur l'environnement
<b>X</b>	Concerné par le projet

L'ensemble des projets qui concernent le projet de planification urbaine de la commune à travers son PLU sont recensés au sein de ce tableau.

Projet autorisé par le PLU	Entités concernées	En site NATURA 2000	Hors site NATURA 2000		
			Dans un rayon inférieur à 500 m	Dans un rayon compris entre 500 m et 1 km	Dans un rayon supérieur à 1 km
Densification des zones urbaines	U				X
	UE				X
Extensions urbaines	1AU				X
	1AUe				X
	2AU				X

L'absence d'impact avéré recensé au sein du projet de planification urbaine envers l'espace Natura 2000 -notamment au vu de sa distance avec les zones AU -, ne permet pas d'établir une liste de mesures compensatoires ou de mesures de réduction des effets.

Aucun projet ne s'inscrit dans le périmètre Natura 2000 ni un habitat d'intérêt communautaire. Il est possible de conclure à l'absence d'incidence significative sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire.

## 5.4. CONCLUSION

En résumé, la colonie est implantée sur un site au sein duquel elle est correctement préservée et suivie, et les risques la menaçant pourraient principalement résulter de travaux d'entretien sur les charpentes ou la couverture, d'une modification des accès utilisés par les chauves-souris ou des périphéries ou encore la pénétration de prédateurs.

Cependant, la signature d'une convention de gestion avec le GMN ainsi que la démarche de sensibilisation de la population illustrent le souhait de la commune de conserver ces animaux en son sein et à mettre en place une gestion adaptée.

D'autres menaces pourraient survenir suite à des événements imprévisibles comme les tempêtes, la foudre ou l'incendie qui toucheraient le bâtiment. La désertion du lieu par les chauves-souris pourrait également être consécutive à la destruction massive des zones de chasse, même à plusieurs kilomètres de distance ou à une pression de prédation importante lors de l'émergence crépusculaire.

Ainsi le travail principal pour le maintien de cette colonie consiste à suivre l'évolution annuelle des effectifs, à assurer la protection des accès aux combles utilisés par les chauves-souris, en accord avec le Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine, afin de limiter la pénétration de prédateurs sous les combles, puis à informer et sensibiliser les habitants à la présence et la conservation de ces animaux.

## 6. Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré

Cette justification des choix présente les grands principes ayant guidé l'élaboration des différentes pièces du PLU vis-à-vis des enjeux environnementaux du territoire.

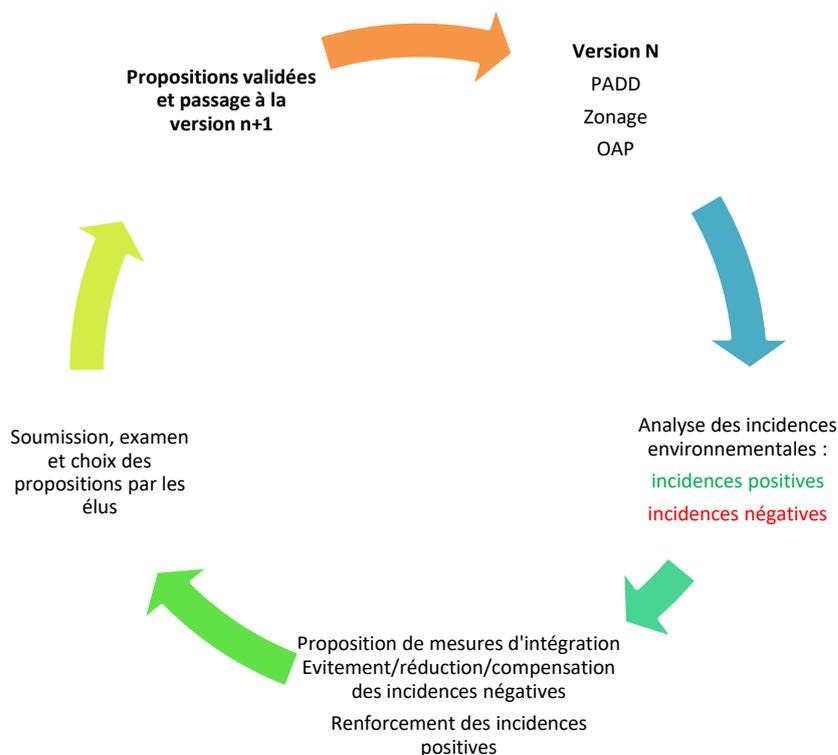
Les éléments présentés ci-dessous viennent en complément des éléments de justification présentés dans la partie « Justifications » du rapport de présentation, qui comporte elle aussi, des informations sur certains choix environnementaux pour constituer le règlement, le zonage et les OAP du PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR.

### 6.1. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LA CONSTRUCTION DU PADD

L'élaboration du PLU a fait l'objet d'une évaluation environnementale itérative, c'est-à-dire d'une évaluation continue du PLU dès le début de sa conception et tout au long de son élaboration.

Cette démarche a donné lieu à un cadrage environnemental afin que les élus disposent d'une bonne connaissance amont des enjeux environnementaux du territoire ; puis tout au long de son élaboration, d'« allers-retours » entre le projet et la démarche environnementale, afin d'en améliorer le contenu et la performance.

Le PADD a fait l'objet de cette démarche spécifique, afin de permettre une intégration des enjeux environnementaux dès l'origine du projet, et en parallèle de son élaboration. A ce titre, le PADD de FONTAINE-ETOUPEFOUR constitue réellement un projet de développement durable.



*La démarche d'évaluation environnementale itérative du PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR*

En analysant, en caractérisant et en quantifiant les incidences positives comme négatives attendues du fait de la mise en œuvre du projet, des modifications, des suppressions et/ou des compléments ont pu être proposés aux élus avec comme objectif d'augmenter la plus-value environnementale du PADD de FONTAINE-ETOUPEFOUR. Les élus ont alors choisi d'intégrer (ou non) les différentes propositions, faisant ainsi évoluer le PADD.

Deux versions différentes du PADD ont ainsi été présentées.

Les thématiques environnementales comme la biodiversité ou la consommation d'espaces ont été davantage prises en compte dans la version n°3 du PADD.

Exemples de mesures ERC des incidences négatives :

- Les objectifs démographiques ont été revus à la baisse entre la version 1 et 3 du PADD (taux de croissance annuel moyen de 2%, puis 1.75% et 1.6% entre les trois versions) – ce qui a impliqué des objectifs de consommation d'espace moindres ;
- La localisation des jardins partagés, souhaitée initialement en secteur humide dans la version 1, a été modifiée au profit d'un secteur non prédisposé aux zones humides.

Certains enjeux déjà très bien pris en compte dans la première version du PADD n'ont quant à eux pas évolué. C'est le cas notamment des thématiques liées aux paysages, aux continuités écologiques, aux risques et nuisances, etc...

Globalement, la plus-value du PADD en matière environnementale a donc profité des apports de l'évaluation environnementale itérative, ce qui permet au projet de PADD dans sa version définitive de témoigner d'une incidence positive sur l'environnement du territoire communal.

## **6.2. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE REGLEMENT GRAPHIQUE**

### **6.2.1. Approche multicritères pour la réalisation du règlement graphique :**

L'évaluation environnementale doit enrichir un projet et le questionner sur ses choix en matière d'aménagement au regard de l'environnement. Cela nécessite en amont de la démarche, d'identifier pour les différents contributeurs du PLU, non seulement les enjeux environnementaux à prendre en compte, mais aussi les zones qu'il serait préférable d'investir ou non.

Pour ce faire, au démarrage, un cadrage environnemental a été réalisé. Le cadrage environnemental a consisté à hiérarchiser et spatialiser les enjeux environnementaux sur le territoire. Il a aussi permis de croiser ces enjeux, afin d'identifier les sensibilités environnementales de chaque site.

Autrement dit, cette analyse a permis de « flécher » les secteurs à investir de façon préférentielle en matière de développement urbain, mais aussi d'identifier sur chaque secteur d'aménagement étudié dans le cadre du PLU, les parcelles à ne pas aménager ou à aménager selon certaines conditions.

Les paramètres « éliminatoires », c'est-à-dire ceux qui ont impliqué de fait une inconstructibilité de la parcelle, ceux présentant potentiellement une moins-value environnementale et ceux à l'inverse devant être prioritaires ont permis de déterminer le niveau de sensibilité des parcelles :

Niveau de sensibilité des parcelles		
Paramètres éliminatoires	Paramètres présentant une moins-value environnementale	Paramètres permettant une priorisation
Présence d'un site naturel protégé : l'ENS de la Vallée de l'Odon Zone rouge du PPR Multi-risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de zones humides</li> <li>- Secteur situé en réservoir de biodiversité du diagnostic TVB</li> <li>- Secteur situé au sein d'une continuité écologique identifiée</li> <li>- Secteur situé à moins de 100 mètres d'un bâti agricole</li> <li>- Secteur dont l'occupation des sols est agricole</li> <li>- Secteur concerné par un risque naturel</li> <li>- Secteur de risques de transport de matières dangereuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur considéré comme une dent creuse (continuité avec l'existant de part et d'autre) \ secteur préférentiel permettant a priori de limiter les impacts sur le paysage, les fonctionnalités écologiques, et de limiter les besoins en extension des réseaux ;</li> <li>- Le temps de parcours à vélo/à pied vers le centre bourg ;</li> <li>- Proximité du réseau d'alimentation en eau potable, à plus ou moins 100 m \secteur préférentiel permettant de limiter les besoins en extension du réseau d'eau potable, et donc d'économiser la ressource par réduction des fuites ;</li> <li>- Proximité du réseau d'assainissement collectif, à plus ou moins 100 m \secteur préférentiel permettant de limiter les besoins en extension du réseau d'assainissement ;</li> </ul>

Cette analyse a accompagné la réalisation du zonage. Mais les élus ont également dû composer avec d'autres critères de choix -économiques, fonciers, techniques.

Une fois le règlement graphique stabilisé, il a été possible d'analyser les secteurs potentiels d'artificialisation, selon les thématiques environnementales suivantes :

- **Catégorie enjeux de biodiversité** : regroupant l'Espace Naturel Sensible du département, la ZNIEFF de type II Le Bassin de l'Odon, les zones humides et les composantes des trames vertes et bleues ;
- **Catégorie enjeux liés aux risques majeurs** : regroupant le PPR multi-risques, les zones inondables...
- **Catégorie enjeux liés à la consommation d'énergie** : en utilisant la proximité du centre-bourg et/ou la proximité d'un arrêt de transport collectif) ;
- **Catégorie enjeux liés à la proximité des réseaux** : regroupant la proximité des réseaux d'alimentation en eau potable, d'assainissement collectif ;
- **Catégorie enjeux liés à la consommation d'espace** : regroupant les différents critères utilisés (densification ou non, typologie du sol, bâti agricole) ;
- **Catégorie enjeux liés aux nuisances sonores** (classement des voies) et **les sites pollués**

Il en résulte :

- **Les enjeux liés à la biodiversité** ont bien été intégrés dans le projet de PLU. En effet, l'ensemble des zones dédiées à l'artificialisation future sont situées dans des zones présentant peu d'impacts sur la biodiversité locale.
- **La question des réseaux** est également bien intégrée : avec l'ensemble des zones AU, en extension, qui sont d'ores et déjà, à proximité d'un réseau existant, ce qui facilitera leur raccordement ;

- **Concernant les enjeux liés à la consommation d'énergie** : l'ensemble des secteurs est situé à moins d'un kilomètre de la centralité, ce qui permet de favoriser le développement des modes actifs.
- **Les risques majeurs** sont un des critères les mieux pris en compte, car aucune zone AU ne se trouve dans un secteur problématique ;
- **Concernant les nuisances sonores et les sites pollués** : les secteurs AU ne présentent également aucune problématique en la matière.
- **Pour la consommation d'espace**, près de 74% du développement est prévu en extension urbaine.

Les zones AU ont donc un impact négatif du fait de la consommation d'espaces. Il est à noter que les zones AU les plus importantes, situées à l'Est du bourg, viennent compléter des secteurs déjà artificialisés et leur urbanisation permettra la poursuite du contournement du bourg (via la création d'un futur boulevard structurant). Ces espaces étaient déjà inscrits urbanisables dans le document d'urbanisme précédent : le projet de PLU permet une réduction de l'emprise sur les espaces agricoles, par rapport au PLU en vigueur (la commune a, en effet, choisi de limiter la consommation d'espaces à ce qui leur était strictement nécessaire pour répondre aux objectifs démographiques communaux.

## 6.2.2. Un règlement graphique intégrant des outils spécifiques pour la prise en compte de l'environnement

### Outils du règlement permettant une protection de la biodiversité

Le Code de l'Urbanisme permet la mobilisation d'outils complémentaires matérialisés dans le règlement graphique du PLU, assortis de prescriptions inscrites dans les dispositions générales du règlement écrit. Il s'agit :

- Du classement en Espaces Boisés et arbres ponctuels à Conserver ou à Créer (EBC), identifiés au titre de l'article L113-1 du Code de l'Urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou mode d'occupation du sol ;
- Du repérage des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques, identifiés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. En complément des EBC, le recours à ces articles permet d'empêcher les atteintes à l'intégrité des éléments du paysage identifiés en fixant des prescriptions de nature à assurer leur préservation.

On recense dans le règlement du PLU :

- 3.3 ha classés en EBC
- 20.2 ha de zones humides classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- 13.6 km de prescriptions linéaires pour préserver les haies et ripisylves, classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

### Outils du règlement permettant une prise en compte des risques

Les principaux risques sur le territoire sont le risque inondation par débordement de cours d'eau et de nappes et au risque technologique lié au transport de matières dangereuses.

#### Concernant le risque inondation

Les risques d'inondation par débordement de cours d'eau sont identifiés par le PPR multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne, annexé au PLU. Le règlement renvoie au respect des conditions spécifiques définies dans le règlement du PPR.

Les risques d'inondation sans PPR sont cartographiés au plan de zonage (secteur de débordement de nappes).

Le règlement écrit indique :

Dans les secteurs de débordement de nappes, localisés sur le document graphique E3, seront interdites toutes nouvelles constructions ;

Dans les secteurs dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 1 mètre, (Cf Pièce E3), seront interdites :

- les constructions et installations avec sous-sols ;
- l'infiltration en profondeur des eaux pluviales dans le sol ;
- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

Dans les secteurs dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 1 et 2.5 mètres, (Cf Pièce E3), seront interdites :

- les constructions et installations avec sous-sols ;
- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

Dans les secteurs dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 2.5 et 5 mètres, (Cf Pièce E3) : il est rappelé que les infrastructures les plus profondes peuvent être impactées et que le risque d'inondation des sous-sols ne peut être écarté.

### Concernant les risques liés au transport de matières dangereuses :

Les canalisations de transport de gaz font l'objet de Servitudes d'Utilité Publique annexées au dossier de PLU. Le règlement écrit indique :

**Notamment, dans les secteurs concernés par la zone tampon établie de part et d'autre des canalisations de gaz, la servitude SUP1 est instituée** (Cf. Pièce F1B) : dans cette zone, la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, à défaut du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du Code de l'Environnement.

**Notamment, dans les secteurs concernés par la zone tampon établie de part et d'autre des canalisations de gaz, les servitudes SUP2 et SUP3 sont instituées** (Cf. Pièce F1B) : L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

### Outils du règlement permettant une protection des enjeux paysagers

Le code de l'urbanisme offre la possibilité d'intégrer de nouvelles protections du patrimoine (par exemple, inscription aux articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme).

Ainsi, le règlement graphique recense deux éléments de patrimoine qui font l'objet d'une attention particulière, sur lesquels il définit :

*Tous les travaux réalisés sur des éléments bâtis localisés sur le plan de zonage, faisant l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-19° du code de l'urbanisme doivent être conçus dans le respect des caractéristiques à préserver et à mettre en valeur qui ont prévalu à leur identification :*

**Deux constructions atypiques sont concernées (maison sculptée en bois – maison avec façade en colombage) :** Les autorisations d'urbanisme (pour des travaux d'extension ou d'aménagement) devront démontrer que l'architecture originale de ces édifices sera préservée et mise en valeur.

## Outils du règlement permettant une protection des enjeux liés à l'eau

La gestion de la pollution de l'eau ou de la ressource en eau est indirecte dans un document d'urbanisme.

Le projet de PLU de FONTAINE-ETOUPEFOUR permet :

- La mise en place de prescriptions surfaciques permettant de préserver les **zones humides** sur l'ensemble du territoire ;
- Conformément au zonage d'**assainissement**, il y a obligation de se raccorder au service d'assainissement collectif lorsque cela est possible. Dans le cas contraire, un dispositif d'assainissement autonome, aux normes, contrôlé et validé par le SPANC pourra être mis en place. Si le terrain est situé dans une zone future d'assainissement collectif, le système d'assainissement autonome mis en place devra être conçu de façon à pouvoir être mis hors service.
- Pour la gestion des **eaux pluviales** : Le principe général est que les eaux pluviales doivent être prioritairement gérées à l'unité foncière nécessitant donc une anticipation, dès la conception du projet, de la mise en œuvre de solutions susceptibles de limiter et compenser l'imperméabilisation générée par le projet en favorisant le stockage et/ou l'infiltration des eaux pluviales (jardin d'eau, noue, modelés de terrain, tranchée, bassin ou puits d'infiltration, cuve de rétention/régulation...) afin d'éviter la saturation des réseaux, de préserver la qualité des rejets et d'alimenter la nappe phréatique.
- Concernant les **eaux potables**, le service compétent s'est engagé à fournir, quantitativement et qualitativement, les ressources d'eau potable liées et nécessaires au développement urbain programmé par le SCoT de Caen Métropole.

## 7. Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

Pour rappel, une mesure d'évitement correspond à une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait. »

Au contraire une mesure de réduction correspond à une « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase d'exploitation ».

Les mesures ERC ont été décrites précédemment dans le document, mais pour faciliter la lecture, le tableau suivant en présente une synthèse non exhaustive :

Milieux naturels / Biodiversité			
	Mesures pour éviter	Mesures pour réduire	Mesures pour compenser
Périmètres ZNIEFF II et Espace Naturel Sensible Trame Verte et Bleue Continuités écologiques Zones humides	Localisation des zones U et AU en dehors des espaces naturels protégés et/ou identifiés Inscription des corridors biologiques de vallées et vallons en zone N Protection des boisements au titres de l'article L.113 du CU	Dispositions réglementaires de retrait des constructions par rapport aux berges des cours d'eau et aux lisières forestières  Mise en place d'OAP sectorielles sur les zones AU du territoire	En cas de destruction d'une haie repérée, le règlement écrit impose qu'elle soit compensée par une replantation équivalente (en terme de linéaire et de fonctionnalité)  Etudes ZH obligatoire préalablement à l'urbanisation des zones

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

	<p>Protection des haies et des zones humides au titre de l'article L.151-23 du CU</p> <p>Les zones humides sont exclues des zones de projet (zones U et AU)</p> <p>Eviter et réduire l'imperméabilisation des sols (Cf OAP et règlement).</p> <p>Les plantations existantes (hormis les lauriers palme, les thuyas et autres résineux) seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes d'essences régionales.</p>	<p>Eviter et réduire l'imperméabilisation des sols (Cf OAP et règlement).</p>	<p>1AUb et 1AUc : en fonction des conclusions de cette étude et en cas d'impact du projet sur des zones humides, le pétitionnaire devra mettre en œuvre des mesures de réduction ou de compensation.</p>
<b>Consommation d'espace</b>			
	<b>Mesures pour éviter</b>	<b>Mesures pour réduire</b>	<b>Mesures pour compenser</b>
Agriculture	<p>Protection du siège agricole du territoire communal</p> <p>Préservation des accès agricoles</p>	<p>Développement en densification et en renouvellement urbain pour 26.1% des besoins</p>	
<b>Ressources naturelles</b>			
	<b>Mesures pour éviter</b>	<b>Mesures pour réduire</b>	<b>Mesures pour compenser</b>
Eau potable	<p>Absence de captage AEP et donc de périmètre de protection</p>	<p>Prise en compte de l'approvisionnement en eau potable via le respect des orientations du SCoT de Caen Métropole en matière de développement urbain</p>	
<b>Risques naturels</b>			
	<b>Mesures pour éviter</b>	<b>Mesures pour réduire</b>	<b>Mesures pour compenser</b>
Inondation par débordement de cours d'eau et/ou de nappes	<p>Les zones AU sont situées à l'écart des zones inondables.</p> <p>Dans les zones U, concernées par le risque inondation, seules sont autorisées les occupations et utilisations du sol mentionnées dans le règlement du PPR Multi-risques.</p> <p>En cas de situation en secteur de remontée de nappes, le règlement écrit impose la nécessité</p>	<p>Le règlement impose aux clôtures situées en zone inondable de ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux : le recours à des clôtures végétalisées ou perméables est imposé.</p>	

	d'adapter les réseaux et interdit la création de sous-sols. Prise en compte et annexion du PPR Multi-risques au sein du dossier de PLU		
Ruissellements		Protection des haies et des lisières urbaines au titre de l'article L.151-23 du CU Traitement des lisières des zones AU au sein des OAP Gestion des eaux pluviales au sein du règlement écrit et des OAP.	

Nuisances et pollutions			
Nuisances sonores	Les abords des voies affectées par le bruit sont intégralement classés au sein de la zone A.	La création de la voie de contournement au Sud (de la ZA au rond-point) doit permettre le report du trafic poids-lourds de la RD 214 sur cette voie. Les poids-lourds emprunteront ensuite la RD 147a pour rejoindre la RD 8 au sud.	
Risques technologiques	Les terrains grevés par les servitudes liées au passage des canalisations de transport de gaz ou des lignes électriques haute tension ont été classés en zone A ou N, sauf lorsque l'urbanisation était déjà existante (secteurs Ue et U). Tous types de construction, d'installation du sol qui par leur nature, leur importance ou leur aspect, sont incompatibles avec la salubrité, la tranquillité, la sécurité ou la bonne tenue d'un quartier d'habitation sont interdites dans les zones U et AU du PLU.		
Pollutions	L'ensemble des extensions urbaines envisagées par le projet sont raccordables au réseau d'assainissement collectif.		

## 8. Indicateurs et modalités de suivi

Conformément aux dispositions de l'article L.153-27 du code de l'urbanisme, le conseil municipal procède, six ans au plus tard après la délibération portant approbation ou révision du plan local d'urbanisme, à une analyse des résultats de l'application de ce plan au regard des objectifs prévus à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme.

Dans cette perspective les indicateurs suivants peuvent être retenus :

Orientations du PADD	Indicateurs possibles	Producteur
<b>PRESERVER ET VALORISER L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGER</b>		
<b>Orientation 1 : Protection des milieux naturels</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vallée de l'Odon constitue la principale continuité écologique du territoire communal : elle est le lieu d'échanges entre différents cœurs de nature (cours d'eau, ripisylve, haies, bosquets), et se connecte notamment à l'important réservoir de biodiversité, le Bois de Baron.</li> <li>• De taille plus modeste, un petit corridor écologique linéaire est à considérer entre le boisement situé sur la commune d'Eterville et l'enclos bocager du Château de Fontaine-Etoupefour.</li> <li>• Des habitats, facteurs d'une biodiversité plus ordinaire, seront également à considérer, comme la mare Torée.</li> <li>• Il s'agira donc :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– De préserver l'Odon, principal corridor bleu de la commune, et plus généralement, de veiller à la préservation et à la qualité de la trame bleue ;</li> <li>– De préserver et mettre en valeur l'ensemble des composantes de la trame verte,</li> <li>– De protéger et développer les continuités écologiques, liens entre les pôles d'intérêt environnemental.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Surface des zones humides impactées par des travaux</p> <p>Surface boisée (valeur initiale : 3.3 ha en EBC – le maintien de cette surface sera la valeur cible)</p> <p>Linéaire de haies plantées (Valeur initiale du linéaire de haies : 13.6 km : le maintien de ce linéaire sera la valeur cible).</p>	<p>Commune</p>

<b>Orientation 2 : Prendre en compte la trame paysagère</b>		
<p>Les paysages communaux sont un atout majeur pour renforcer l'identité et l'image globale de la commune. Leur protection n'est pas qu'une nécessité du point de vue environnemental, mais les paysages contribuent à l'attractivité de la commune et sont sources de développement économique voire touristique. Des actions de préservation et de valorisation paysagère doivent être formulées dans le plan, qu'elles portent sur le paysage urbain, naturel ou agricole. Les orientations paysagères sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De porter une attention particulière sur les espaces sensibles, comme les franges urbaines actuelles et futures ;</li> <li>- De veiller à la qualité des extensions urbaines (harmonie de couleurs pour les toitures et les façades, qualité des clôtures)</li> <li>- De maintenir des coupures vertes au sein de la ville, et créer de nouveaux espaces générateurs de biodiversité (espace de convivialité de type jardins familiaux).</li> </ul>	<p>Nombre de projets portant atteinte à un édifice protégé ou identifié</p>	<p>Commune</p>
<b>Orientation 3 : Prendre en compte les risques naturels et la protection de l'environnement</b>		
<p>La commune est exposée au risque naturel inondation, et dans une moindre mesure, aux risques de débordement/remontée de nappes phréatiques, aux aléas liés aux retraits/gonflements des argiles, au risque de sismicité, aux risques technologiques liés aux transports de matière dangereuses. Ces contraintes environnementales doivent être prise en compte dans la formulation du projet de territoire.</p> <p>La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation qui doit être respecté à la lettre.</p> <p>L'exposition de la commune à ce risque inondation rend nécessaire les actions en matière de lutte contre les ruissellements et de gestion des eaux pluviales (protéger les zones humides avérées, privilégier une gestion douce des eaux pluviales dans les nouvelles opérations d'urbanisme).</p> <p>Enfin, les problématiques liées aux eaux usées, aux déchets ménagers, aux nuisances sonores, aux pollutions atmosphériques... pouvant influencer sur le cadre de vie des Stoupefontainois seront intégrées à la réflexion pour un développement durable du territoire.</p>	<p>Nombre de bâtiments sinistrés dû à un risque naturel et/ou technologique</p> <p>Nombre de projets mettant en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales</p> <p>Quantité d'ordures ménagère produites</p>	<p>Commune</p>

MAITRISER ET ORGANISER L'URBANISATION COMMUNALE

Orientation 1 : Du besoin en logements à l'offre foncière

**Du scénario au fil de l'eau au potentiel de développement urbain retenu**

- Avec 2348 habitants en 2017, FONTAINE-ETOUPEFOUR compte 450 habitants de plus qu'en 2007, soit un taux annuel de croissance de 2,5% en moyenne par an. Sur le même taux de croissance, la commune compterait 4143 habitants à l'horizon 2040 ans, soit un apport de 1795 habitants.
- Du fil de l'eau à une ambition maîtrisée, un taux de croissance annuel moyen de 1,6% induirait une population d'environ 3400 habitants à l'horizon 20 ans. Cette hypothèse modératrice, permettant d'accueillir environ 1100 nouveaux habitants, est l'objectif d'accroissement retenu par la commune.

**De la croissance démographique aux besoins en logements**

- Au cours de la phase de diagnostic, les mécanismes de consommation des logements ont été calculés. Dans l'hypothèse d'un desserrement des ménages à 2,4 personnes, FONTAINE-ETOUPEFOUR a un déficit de 93 logements pour maintenir sa population de 2017.
- Or la commune a déjà construit 103 logements entre 2017 et 2020. Le maintien de la population de 2017 est donc d'ores et déjà assuré.
- Sur l'hypothèse d'une stabilisation de la taille des ménages à 2,4 personnes, le besoin global en logements pourrait être d'environ 460 logements.

**Du besoin en logements à l'offre foncière**

- Parmi les unités d'habitations nécessaires, environ 65 résulteront du renouvellement urbain (optimisation de la capacité d'accueil résiduelle dans les tissus déjà bâtis), auxquels peuvent s'ajouter 55 logements mis en chantier après l'approbation du SCoT au sein des zones urbaines existantes. Cette hypothèse nécessiterait donc la réalisation d'environ 340 logements dans de nouveaux quartiers ouverts à l'urbanisation.
- Entre 2011 et 2021, la commune a consommé 35,1 ha (dont 32,6 à destination de l'habitat et 2,5 pour l'économie). Le projet de PLU limitera cette consommation de l'espace à 17 ha maximum sur les 20 prochaines années : environ 16 ha pour l'habitat (soit une réduction de près de 50% par rapport à la consommation passée) et environ 1 ha pour l'économie (soit une réduction de près de 60% par rapport à la consommation passée).
- En moyenne, une densité de 30 logements à l'hectare sera appliquée sur le territoire communal.

Nombre d'habitants (état zéro : 2348 habitants en 2017) => valeur cible 3400 habitants

Nombre de logements (état zéro : 956 logements dont 881 résidences principales en 2017) => valeur cible 405 logements

Nombre de résidences secondaires et de logements occasionnels (état zéro : 4 en 2017)

Nombre de logements vacants (état zéro : 71 en 2017)

Densité moyenne en extension urbaine

Nombre de dents creuses identifiées ayant fait l'objet d'urbanisation => valeur cible 65

Commune  
INSEE

**Orientation 2 : Maîtriser la croissance urbaine : du combien au comment ?**

***L'Est et le Sud du bourg, lieux privilégiés du développement urbain***

- Il s'agira de finaliser l'urbanisation communale engagée sur ces secteurs. Ces espaces étaient déjà définis à urbaniser au sein du PLU de 2008. Aucune extension supplémentaire sur l'espace agricole ne sera envisagée. Les extensions seront au contraire limitées à ce qui est strictement nécessaire.
- Les opérations urbaines futures seront harmonieusement intégrées :
  - En se situant en continuité immédiate des tissus déjà urbanisés ;
  - En se localisant sur des secteurs de moindre sensibilité écologique et/ou paysagère ;
  - En prévoyant le verdissement des secteurs et de leurs abords (traitement des franges bâties, gestion douce des eaux pluviales, espaces verts) ;
  - En se connectant au réseau viaire existant ;
  - En mettant en relation par tous les modes de déplacements possibles ces extensions avec les équipements, les pôles de services et le cœur de bourg.

***Une densification adaptée des secteurs Ouest du bourg***

- Compte tenu du nouveau contexte agricole, les îlots urbains existant à l'Ouest du bourg, aujourd'hui peu denses, pourront être complétés de façon ponctuelle.
- En raison de la faible densité de cette partie du bourg, de petites opérations urbaines pourront être réalisées, articulées entre les tissus existants, l'existence de lignes électriques haute tension et l'objectif de maintenir des espaces verts.

Nombre de logements créés dans les zones U et A.  
Nombre de logements créés dans les zones AU  
Superficies consommées au profit de l'urbanisation

Commune

Orientations du PADD	Indicateurs possibles	Producteur
<b>ORGANISER LES DEPLACEMENTS ET LES MOBILITES</b>		
<b>Orientation 1 : Hiérarchiser le réseau viaire</b>		
<p>Réseau primaire (accueillant la circulation de transit), réseau secondaire (voies structurantes permettant les échanges entre les différents quartiers), réseau tertiaire (fonction de desserte, allées, venelles), chemins, tous participent aux déplacements sur le territoire communal. Selon leur type, les modes d'interventions viseront à harmoniser leurs fonctions, pour arriver à une offre diversifiée et valorisante des modes de déplacements.</p> <p>Le projet intégrera la mise en place d'un réseau de voies et de chemins reliant les différents quartiers aux équipements et services du bourg, mais aussi à la campagne environnante.</p> <p>Dans l'ensemble des sites de développement urbain, des liens piétons seront mis en œuvre pour greffer ces nouveaux quartiers au fonctionnement global de la commune.</p>	<p>Linéaire de liaisons douces aménagées</p>	<p>Commune</p>
<b>Orientation 2 : Poursuivre la programmation de la déviation du bourg</b>		
<p>La circulation de transit se concentre aujourd'hui sur la route départementale n°214, qu'elle provienne de la zone d'activités ou qu'elle soit le fait des déplacements domicile/travail, le projet prévoit d'offrir une solution alternative à la RD214.</p> <p>A l'Ouest de la RD147a, la voie projetée, située entre la ZA du Courtelet et le rond-point au Sud du bourg, permettra de dévier un trafic de transit : elle constituera une limite Sud à l'urbanisation communale. Ainsi, le trafic poids lourds généré par la zone d'activités pourra être reporté sur ce nouvel axe, libérant ainsi la RD214.</p> <p>A l'Est de la RD147a, cette nouvelle voie structurera le développement urbain envisagé en confortant le maillage viaire. Son aménagement lui confèrera un caractère urbain, tout en préservant la qualité du cadre de vie des quartiers résidentiels existants et futurs.</p>	<p>Superficies des emplacements réservés acquis par la commune</p>	<p>Commune</p>
<b>Orientation 3 : Développer l'offre en stationnement</b>		
<p>Le stationnement est relativement bien réparti sur l'ensemble du territoire. Si le développement d'une offre pertinente en matière de déplacements doux devrait permettre la limitation de l'usage de la voiture particulière, la commune souhaite néanmoins développer l'offre de stationnement dans chaque nouveau quartier résidentiel, à proximité du terrain de football et du gymnase.</p> <p>Le projet étudiera la possibilité d'aménager une aire de covoiturage, pour éviter que ce stationnement longue durée s'opère sur les poches de stationnement dédiées aux commerces et professions libérales.</p>	<p>Nombre de places de stationnement créées sur le domaine public</p> <p>Nombre d'aire de covoiturage dans l'environnement communal</p>	<p>Commune</p>

Orientations du PADD	Indicateurs possibles	Producteur
<b>ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, ADAPTER ET ANTICIPER LES EQUIPEMENTS AUX BESOINS FUTURS</b>		
<b>Orientation n°1 : Soutenir l'agriculture</b>		
<p>Avec plus qu'une exploitation professionnelle (ayant son siège sur le territoire communal), l'activité agricole est faiblement représentée à l'échelle communale. Néanmoins, le PLU propose de soutenir l'agriculture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En conservant les grandes entités agricoles nécessaires aux exploitations, par un classement en zone agricole ;</li> <li>• En permettant le développement et l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire ;</li> <li>• En protégeant les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage ;</li> <li>• En permettant la mutation de certains ensembles bâtis agricoles.</li> </ul>	<p>Surface agricole utile des agriculteurs ayant un siège sur la commune</p> <p>Nombre d'exploitation</p> <p>Nombre de changements de destination</p>	<p>Commune</p>
<b>Orientation n°2 : Conforter voire développer les activités économiques existantes</b>		
<p>D'une manière générale, les activités économiques doivent participer à la mixité fonctionnelle des tissus urbains. Ainsi, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la polarité commerciale du centre bourg ;</li> <li>• Permettre la diffusion de certaines formes d'activités économiques dans les secteurs à dominante résidentielle : la collectivité entend ne pas y interdire les services et commerces de proximité ou l'activité tertiaire dès lors qu'ils ne génèrent pas de conflit d'usage ou ne perturbent pas la qualité de vie pour ces secteurs. Cet objectif</li> </ul>	<p>Nombre d'établissements actifs</p>	<p>Commune</p> <p>INSEE</p>

<p>prend en compte les évolutions des modes de travail (télétravail, créations de petites structures unipersonnelles, ...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parallèlement, l'accès aux technologies numériques constitue un enjeu fort tant pour les habitants que pour les activités économiques, c'est pourquoi la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR souhaite poursuivre le déploiement de la fibre optique;</li> <li>Permettre l'extension de la zone d'activités, parallèlement à la création du futur boulevard Sud.</li> </ul>		
<p><b>Orientation n°3 : Offrir un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population</b></p>		
<p>Consciente qu'un développement démographique entraîne des besoins supplémentaires s'ajoutant aux besoins actuels, la commune de FONTAINE-ETOUPEFOUR entend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueillir les habitants au sein d'équipements de qualité, accessibles à tous, durables et modernes;</li> <li>Optimiser la gestion des équipements scolaires et accueillir les élèves dans les meilleures dispositions possibles (nouvelle structure scolaire dotée d'une offre en stationnement adaptée pour tous les modes de déplacements);</li> <li>Développer le niveau d'accueil en petite enfance (micro-crèche);</li> <li>Accompagner la création d'une maison de santé;</li> <li>Poursuivre l'aménagement et le développement du pôle de sport et de loisirs (nouveaux vestiaires pour le football – city stade);</li> <li>Aménagement d'un nouveau cimetière au Sud du bourg.</li> </ul>	<p>Nombre d'équipement public créé</p>	<p>Commune</p>